



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**COMPUTACIÓN**  
**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN:**

**MENCIÓN COMPUTACIÓN**

**TEMA**

DISPOSITIVOS MÓVILES Y SU INFLUENCIA EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE PROGRAMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MIGUEL ÁNGEL SAMANIEGO JIMÉNEZ EN EL PERIODO 2017.

**AUTORA:**

MAYRA ALEXANDRA SÁNCHEZ GOYES

**TUTORA:**

ING. DINORA CARPIO VERA MSC

**LECTOR:**

MSC. VÍCTOR RODRÍGUEZ QUIÑONEZ

**BABAHOYO - JUNIO/ 2017**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**COMPUTACIÓN**  
**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**



**DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación a Dios, por haber guiado mis pasos y haberme dado las fuerzas y todo lo que he necesitado para culminar este trabajo, también a mis padres porque de una u otra manera aportaron para llevar a cabo esta investigación.

**Mayra Sánchez Goyes**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**COMPUTACIÓN**  
**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**



**AGRADECIMIENTO**

En primer lugar agradezco a Dios por ser fiel y bueno conmigo y por siempre haber estado a mi lado en los momentos más difíciles de mi vida y en el desarrollo de este trabajo. A mi novio Nelson Sagnay por el apoyo y ayuda que me ha brindado durante toda mi carrera, a mis padres Javier Sánchez y Elvira Goyes los que fueron mi motivación para empezar y culminar mi carrera, también mi más sincero agradecimiento a todos mis maestros en especial a la ing. Dinora Carpio y Msc. Víctor Rodríguez por haber hecho posible la culminación de este trabajo. Agradezco infinitamente a todos, que sea Dios bendiciendo sus vidas a manos llenas y éxitos en todo lo que emprendan.

**Mayra Sánchez Goyes**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**COMPUTACIÓN**  
**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL**

Yo, **MAYRA ALEXANDRA SÁNCHEZ GOYES**, portadora de la cédula de ciudadanía **1206427658**, en calidad de autor (a) del Informe Final del Proyecto de Investigación, previo a la Obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Mención **COMPUTACIÓN**, declaro que soy autor (a) del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, auténtico y personal, con el tema:

**DISPOSITIVOS MÓVILES Y SU INFLUENCIA EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE PROGRAMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MIGUEL ÁNGEL SAMANIEGO JIMÉNEZ EN EL PERIODO 2017.**

Por la presente autorizo a la Universidad Técnica de Babahoyo, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen.

Mayra Sánchez  
**MAYRA SÁNCHEZ GOYES**  
**CI. 1206427658**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**COMPUTACIÓN**  
**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

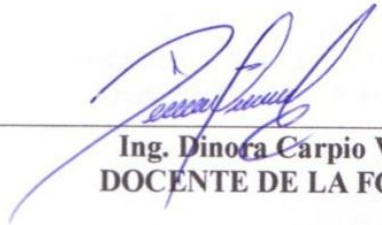
**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME FINAL DEL  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENCIÓN.**

**Babahoyo, 20 de Junio de 2017**

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio **044-C-ECCM**, con **6 de Marzo del 2017**, mediante resolución **CD-FAC.C.J.S.E-SO-002-RES-003-2107**, certifico que el Sr. (a) (ta) **MAYRA SÁNCHEZ GOYES**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto titulado:

**DISPOSITIVOS MÓVILES Y SU INFLUENCIA EN LA ENSEÑANZA  
APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE PROGRAMACIÓN DE LOS  
ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MIGUEL  
ÁNGEL SAMANIEGO JIMÉNEZ EN EL PERIODO 2017.**

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

  
\_\_\_\_\_  
**Ing. Dinora Carpio Vera**  
**DOCENTE DE LA FCJSE.**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**COMPUTACIÓN**  
**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL LECTOR DEL INFORME FINAL DEL  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENCIÓN.**

**Babahoyo, 14 de Junio de 2017**

En mi calidad de Lector del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio 044-C-ECCM, con 6 de Marzo del 2017, mediante resolución [CD-FAC.C.J.S.E-SO-002-RES-003-2107, certifico que el Sr. (a) (ta) **MAYRA SÁNCHEZ GOYES**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto de Investigación cumpliendo con la redacción gramatical, formatos, Normas APA y demás disposiciones establecidas:

**DISPOSITIVOS MÓVILES Y SU INFLUENCIA EN LA ENSEÑANZA  
APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE PROGRAMACIÓN DE LOS  
ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MIGUEL  
ÁNGEL SAMANIEGO JIMÉNEZ EN EL PERIODO 2017.**

Por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

  
**Msc. Víctor Rodríguez Quiñonez**  
**DOCENTE DE LA FCJSE.**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**COMPUTACIÓN**  
**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE**  
**INVESTIGACIÓN**

EL TRIBUNAL EXAMINADOR DEL PRESENTE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, TITULADO: **DISPOSITIVOS MÓVILES Y SU INFLUENCIA EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE PROGRAMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MIGUEL ÁNGEL SAMANIEGO JIMÉNEZ EN EL PERIODO 2017.**

**PRESENTADO POR EL SEÑOR (ITA): SÁNCHEZ GOYES MAYRA**

**OTORGA LA CALIFICACIÓN DE:**

\_\_\_\_\_  
**EQUIVALENTE A:**  
\_\_\_\_\_

**TRIBUNAL:**

**Lcdo. Víctor Romero Jácome Msc**  
**DELEGADO DECANO**

**Lcda. Sandra Carrera Erazo Msc**  
**PROFESORA ESPECIALIZADA**

**Lcda. Glenda Intriago Alcívar Msc**  
**DELEGADA CIDE**

**Ab. Isela Berruz Mosquera**  
**SECRETARIA DE LA**  
**FAC.CC.JJ.JJ.SS.EE**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**COMPUTACIÓN**  
**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**



Babahoyo, 15 de Junio del 2017

**CERTIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE SIMILITUD CON OTRAS  
FUENTES EN EL SISTEMA DE ANTIPLAGIO**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación de la Srta. **Mayra Alexandra Sánchez Goyes**, cuyo tema es: **Dispositivos móviles y su influencia en la enseñanza aprendizaje de la asignatura de programación de los estudiantes de bachillerato de la unidad educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez en el periodo 2017**, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Urkund, obteniendo como porcentaje de similitud de [7%], resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución.

Considerando que, en el Informe Final el porcentaje máximo permitido es el 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.

**URKUND**

Documento: [INFORME FINAL MAYRA SANCHEZ.docx](#) (029386040)

Presentado: 2017-06-14 15:29 (-05:00)

Presentado por: mayrasanchez25021993@hotmail.com

Recibido: dcarpio\_urb@analysis.orkund.com

Mensaje: INFORME FINAL MAYRA SANCHEZ [Mostrar el mensaje completo](#)

7% de estas 37 páginas, se componen de texto presente en 11 fuentes

Lista de fuentes		Bloques
Categoría	Enlace/nombre de archivo	
	<a href="#">tesis cesar benavides villalces.docx</a>	<input type="checkbox"/>
	<a href="#">TESIS DE GRADO-JONATHAN OVANDO.pdf</a>	<input type="checkbox"/>
	<a href="#">Ruben Garcia tarea1.docx</a>	<input type="checkbox"/>
	<a href="#">PROYECTO PIS cristhian CORREGIDO Y TUTOR.docx</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<a href="#">TCC-05-08-14.docx</a>	<input type="checkbox"/>
	<a href="#">IP-Molitoria_Castillo_Tarea1.docx</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<a href="https://www.raranga.net/locos/animaciones/1895561/Dimemiasco-juegos-para-una-aresta-...">https://www.raranga.net/locos/animaciones/1895561/Dimemiasco-juegos-para-una-aresta-...</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<a href="https://www.slideshare.net/rodafelmar73/primer-garcia-tal-caso-de-estudio">https://www.slideshare.net/rodafelmar73/primer-garcia-tal-caso-de-estudio</a>	<input checked="" type="checkbox"/>

Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.

**Ing. Dinora Carpio Vera**  
**DOCENTE DE LA FCJSE.**



# ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL.....	iii
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENCIÓN.....	iv
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL LECTOR DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENCION.....	v
RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....	vi
CERTIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE SIMILITUD CON OTRAS FUENTES EN EL SISTEMA DE ANTIPLAGIO .....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiii
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	xiv
RESUMEN.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.- DEL PROBLEMA .....	3
1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.2. MARCO CONTEXTUAL.....	3
1.2.1. Contexto internacional.....	3
1.2.2. Contexto nacional.....	5

1.2.3.	Contexto local.....	8
1.2.4.	Contexto institucional.....	9
1.3.	SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	10
1.4.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.4.1.	Problema general.....	12
1.4.2.	Subproblemas o derivados.....	12
1.5.	DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.6.	JUSTIFICACIÓN.....	13
1.7.	OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.7.1.	Objetivo general.....	14
1.7.2.	Objetivos específicos.....	14
CAPITULO II.- MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL.....		16
3.1.	MARCO TEORICO.....	16
3.1.1.	Marco conceptual.....	16
3.1.2.	Marco referencial.....	27
3.1.2.1.	Antecedentes de investigación.....	27
3.1.2.2.	Categorías de Análisis.....	29
3.1.3.	Postura teórica.....	30
3.2.	HIPÓTESIS.....	32
3.2.1.	Hipótesis general.....	32
3.2.2.	Subhipotesis derivadas.....	32

3.2.3.	Variables .....	33
CAPITULO III.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....		34
3.1.	RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	34
3.1.1	Pruebas estadísticas aplicadas .....	34
3.1.2	Análisis e interpretación de datos .....	35
3.2.	CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES .....	41
3.2.1.	Específicas .....	41
3.2.2.	General.....	41
3.3.	RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES .....	42
3.3.1.	Específicas .....	42
3.3.2.	General.....	42
CAPITULO IV.- PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN .....		43
4.1.	PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS.....	43
4.1.1.	Alternativa obtenida .....	43
4.1.2.	Alcance de la alternativa.....	43
4.1.3.	Aspectos básicos de la alternativa. ....	44
4.1.3.1.	Antecedentes.....	44
4.1.3.2.	Justificación .....	47
4.2.	OBJETIVOS.....	48
4.2.1.	General.....	48
4.2.2.	Específicos.....	48

4.3.	ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA.....	49
4.3.1.	Título.....	49
4.3.2.	Componentes.....	49
4.4.	RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA.....	85
	BIBLIOGRAFÍA.....	87
	ANEXOS.....	95

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla # 1 Estudiantes de Bachillerato .....	11
Tabla # 2 Población .....	34
Tabla # 3 Acceso a internet .....	35
Tabla # 4 Uso del dispositivo móvil.....	36
Tabla # 5 El uso de dispositivos móviles para mejorar su aprendizaje .....	37
Tabla # 6 Acceso a internet .....	38
Tabla # 7 Manejo de las TIC .....	39
Tabla # 8 Métodos de comunicación.....	40
Tabla # 9 Tipos de dispositivos móviles .....	95
Tabla # 10 Uso del celular en clase .....	96
Tabla # 11 Bajas calificaciones .....	97
Tabla # 12 Aplicaciones Móviles .....	98
Tabla # 13 Búsqueda tarea investigativa .....	99
Tabla # 14 Tipo dispositivo móvil.....	100
Tabla # 15 Medios tecnológicos .....	101
Tabla # 16 Material didáctico.....	102
Tabla # 17 Uso de los dispositivos móviles en la enseñanza aprendizaje.....	103

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico # 1 Categoría de Análisis .....	29
Gráfico # 2 Acceso a Internet .....	35
Gráfico # 3 Uso del dispositivo móvil.....	36
Gráfico # 4 El uso de dispositivos móviles para mejorar su aprendizaje .....	37
Gráfico # 5 Acceso a internet .....	38
Gráfico # 6 Manejo de las TIC .....	39
Gráfico # 7 Métodos de comunicación.....	40
Gráfico # 8 Tipos de dispositivos móviles .....	95
Gráfico # 9 Uso del celular en clase .....	96
Gráfico # 10 Bajas calificaciones .....	97
Gráfico # 11 Aplicaciones Móviles .....	98
Gráfico # 12 Búsqueda tarea investigativa .....	99
Gráfico # 13 Tipo dispositivo móvil .....	100
Gráfico # 14 Medios tecnológicos.....	101
Gráfico # 15 Material didáctico.....	102
Gráfico # 16 Uso de los dispositivos móviles en la enseñanza aprendizaje.....	103

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen # 1: Sistemas Operativos Móviles .....	51
Imagen # 2 Aplicación móvil .....	57
Imagen # 3 Logo de Binarios .....	63
Imagen # 4 Pantalla de inicio de Binarios .....	64
Imagen # 5 Logo de Pseudocode .....	67
Imagen # 6 Editor de Pseudocode .....	68
Imagen # 7 Logo Flowdia Diagrams Demo .....	71
Imagen # 8 Diagrama realizado en la Aplicación.....	72
Imagen # 9 Logo Programming Hub.....	75
Imagen # 10 Lenguajes de la Aplicación.....	76
Imagen # 11 Logo de Skillz - juego de lógica.....	81
Imagen # 12 Mejora la Memoria .....	82
Imagen # 13 Encuesta a docentes .....	104
Imagen # 14 Estudiantes de bachillerato .....	104
Imagen # 15 Estudiantes encuestados .....	105
Imagen # 16 Estudiantes de bachillerato .....	105



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**COMPUTACIÓN**  
**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**



**RESUMEN**

El presente proyecto analizará la problemática existente en la unidad educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez sobre el uso inadecuado de los dispositivos móviles durante la etapa formativa del estudiante, para evaluar, de forma crítica, las teorías relacionadas que analizan la influencia de los dispositivos móviles en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

Se busca determinar, mediante una encuesta, la perspectiva que tienen los discentes sobre su rendimiento académico por el uso inadecuado del celular y bajo qué medidas estos dispositivos son utilizados más frecuentemente.

Gracias a esta información se plantea la propuesta de talleres de capacitación para mejorar la enseñanza aprendizaje de los estudiantes, así también que aprovechen las tecnologías como recurso educativo para enriquecer el aprendizaje significativo de los docentes de la institución.



# INTRODUCCIÓN

Los dispositivos móviles en la educación, hoy en día se han convertido en una herramienta metodológica eficaz para la enseñanza aprendizaje, debido a la gran fluidez que existe para la transmisión de datos e información, convirtiéndose en un mecanismo usado en todo nivel.

Sin embargo el uso de estos dispositivos, se convierten en un problema cuando de manera descontrolada se lo utiliza, a tal punto que la mayoría de personas y por ende los estudiantes no pueden separarse de él, asimismo al momento de estar en la clase están más pendientes de su dispositivo que del tema tratado.

En base a investigaciones realizadas podemos decir que, los dispositivos móviles pueden ser usados como, una herramienta metodológica capaz de ayudarnos a desarrollar una mayor temática de estudio, y por ende mejorar la enseñanza aprendizaje.

Bajo este contexto, se ha creado el presente trabajo de investigación con la finalidad de determinar la influencia de los dispositivos móviles en un grupo de la sociedad, en este caso a los estudiantes de bachillerato de la unidad educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez, con la finalidad de establecer aspectos positivos y negativos que se manifiestan con la interacción de los celulares. Para ello los contenidos a tratar se basan en el análisis del problema y aspectos teóricos que garantizan el desarrollo del proyecto.

Se llevó a cabo una investigación de campo para recabar información real de la situación problemática. Por consiguiente el presente proyecto de investigación se encuentra estructurado en tres capítulos.

En el capítulo uno se describe la situación problemática, planteamiento del problema, delimitación de la investigación, justificación, objetivos de la investigación.

Con respecto al segundo capítulo se ha desarrollado en marco teórico, hipótesis, variables.

En el tercer capítulo se describen los resultados de la investigación, las conclusiones y recomendaciones.

En el cuarto y último capítulo se muestra la propuesta, antecedentes, objetivos, componentes y los resultados esperados de la alternativa.

# **CAPITULO I.- DEL PROBLEMA**

## **1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Dispositivos móviles y su influencia en la enseñanza aprendizaje de la asignatura de programación de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez en el periodo 2017.

## **1.2. MARCO CONTEXTUAL**

### **1.2.1. Contexto internacional**

Los dispositivos móviles hoy en día se han convertido en pieza clave para la educación, siendo esto una alternativa eficaz para la enseñanza aprendizaje, esta nueva modalidad va evolucionando progresivamente en distintos países, tanto así que podemos decir que el uso de estos dispositivos móviles están cambiando la sociedad, no obstante en varios países el porcentaje de uso varia, debido a la situación económica o a la falta de información.

En México según su ponencia sobre uso de dispositivos móviles como posible herramienta educativa interactiva. (Contreras , 2014) afirma:

Los teléfonos móviles se han convertido en los principales medios de conexión a la red, posibilitándose como una alternativa más de las nuevas modalidades educativas, ya que la era digital ha transformado los métodos de enseñanza utilizando el constante movimiento tecnológico para satisfacer las necesidades comunicativas que origina la sociedad, de modo que las tecnologías móviles están sirviendo como base para reestructurar el panorama educativo. (pág.11)

En cuanto al aporte del autor podemos señalar que, el campo digital ha renovado la enseñanza tradicional, adecuando a los dispositivos como una opción positiva para el aprendizaje.

Según los autores (Hernández & Morales , 2010) dos especialistas guatemaltecos analizan actualidad y experiencias del aprendizaje móvil, los mismo que afirman lo siguiente:

Los dispositivos móviles, como el teléfono celular, las PDA (asistentes personales digitales) o Tablet-PC, son cada vez más comunes entre nuestra sociedad, sólo en Guatemala existen más de 17,000,000 de celulares. En relación al aspecto educativo, el uso de estas tecnologías que están en todos lados, permite que un estudiante pueda acceder a contenidos, dentro del contexto en que éste se pueda encontrar, para aprender, interiorizar o reforzar materias que fuera de este contexto podrían parecer irrelevantes. A la intersección de la educación en línea y los dispositivos móviles se le conoce como aprendizaje móvil que en inglés significa m-Learning o mobile learning.

Podemos decir que, los celulares se han convertido en un objeto indispensable para la humanidad, debido a la gran utilidad que se le da en grandes países como lo es Guatemala, en donde los autores hacen hincapie en las tecnologías como recurso educativo.

En Madrid España Según (Laborda, 2012) abogado y diplomado Comercial afirma que:

Las TIC en la educación suponen una vía para mejorar la calidad de la enseñanza y un camino para dar respuesta a las nuevas exigencias que plantea la sociedad de la información. Los retos nunca fueron tan grandes para los educadores como en la actualidad, que exige nuevas propuestas educativas, dinámicas y recursos para mantener la atención del estudiante y llevarlo por una nueva forma de aprendizaje.

En la actualidad la educación, está cambiando a pasos agigantados debido a la presencia de las TICs, en donde los docentes deben plantear nuevos estilos de enseñanza para captar la atención de los discentes.

El autor (Fernández, 2014) de Centro América afirma que:

El mundo de la educación se encuentra en un profundo proceso de cambio. La introducción de los dispositivos móviles en las aulas puede ayudarnos a acabar con gran parte de las barreras y deficiencias de un modelo educativo tradicional que, cada vez más, se está quedando obsoleto. La cantidad de información que pueden consultar los estudiantes desde un simple libro, no es comparable con los inagotables recursos a los que pueden acceder conectándose a la red a través de sus dispositivos. Las nuevas tecnologías, precisamente, permiten al alumno interactuar y acceder a contenidos personalizados para adaptar el aprendizaje a las necesidades de cada caso concreto.

La inserción de los celulares en el aula de clases, es una herramienta esencial para erradicar la enseñanza tradicional, que hoy en día causan desinterés en los estudiantes. La nueva era tecnológica, abre paso para que los discentes sean promotores de su propio conocimiento.

### **1.2.2. Contexto nacional**

En Quito según el autor (Del Alcazar, 2010)

La tecnología móvil en educación cuenta día a día con mayor crecimiento e importancia en el desarrollo personal y profesional de individuos y organizaciones. Dispositivos con acceso a internet y comunicación en tiempo real se han convertido en accesorios vitales en nuestras vidas. La importancia de la utilización de la tecnología móvil como complemento de los medios tradicionales alcanza mayores

niveles de eficiencia en el aprendizaje estudiantil, entregando contenidos en formatos y medios con los cuales el estudiante tiene mayor relación y por tanto mayor opción de retener y reforzar los conocimientos entregados además de invertir menos tiempo en el aula y la posibilidad de estudiar, realizar investigaciones, escuchar charlas, ver videos y clases en el dispositivo móvil entre otras ventajas. Nuevas tecnologías, usos y aplicaciones disponibles para la creación y distribución del conocimiento siguen apareciendo día a día, debemos analizar si estamos adaptándonos estructural y organizacionalmente a estas nuevas herramientas para mejorar el alcance, cobertura y uso de las mismas para la difusión y optimización de recursos y conocimiento en nuestras empresas e instituciones educativas.

En Guayaquil afirma el diario (El Comercio, 2014)

El uso de la tecnología y los dispositivos inteligentes son una buena alternativa para que los estudiantes aprendan. Sin embargo es importante que estas herramientas sean bien utilizadas y aprovechadas al máximo tanto por los profesores, estudiantes y padres de familia. Leonardo Cañizares, ingeniero informático, indica que la aplicación de la tecnología en las materias escolares ayuda a que los niños y adolescentes sean parte de una era tecnológica que está presente desde hace algunos años y que no puede ser ignorada. Cuando se habla de acceso a dispositivos electrónicos o móviles en la educación hay un “poco de temor” ya que no se sabe cómo simplificar y optimizar su uso. “La participación de los docentes y padres de familia es importante para que este aprendizaje digital sea adecuado y se obtenga los resultados deseados”, dice Cañizares. (pág.20)

En la ciudad de Guayaquil Según el autor (Ochoa, 2014)

Coordinador del Grupo de Investigación en Tecnologías para la Enseñanza y el Aprendizaje de la Espol, quien señala que utilizar estos dispositivos como fuente de información es un factor positivo dentro del aula. Es un medio para atraer esas cosas que no tiene el profesor en su cabeza. Si (el estudiante) está dudoso sobre un concepto puede entrar a una página web de información en Internet y traer un ejemplo a colación. Las aplicaciones de los medios de comunicación, igualmente,

pueden servir para consultar noticias y crear temas de discusión sobre la realidad nacional y del mundo. Con el uso de algunos de este software también se podría economizar en la adquisición de un accesorio, como una calculadora científica, por ejemplo. Ochoa explica que las tiendas de las aplicaciones móviles tienen mecanismos emuladores que realizan los mismos cálculos. Menciona que en casa los estudiantes pueden utilizar herramientas para aprender otro idioma, hacer ejercicios matemáticos, ver videos de soluciones aritméticas, descargar libros, entre otros.

En Guayaquil afirma el diario (El Universo, 2016)

La educación actual exige que el alumno sea un consultor e investigador de los temas tratados en el aula, sea un innovador que utilice las tecnologías, tableta, dispositivos móviles, internet... para la investigación y para aumentar sus conocimientos. El padre de familia tiene que orientar y dirigir para que sus hijos utilicen la tecnología para el aprendizaje. Lamentablemente esto en la mayoría de hogares no se da, los padres compran a sus hijos dispositivos móviles de últimos modelos y los usan para el juego, el entretenimiento, y pasan tiempo en las redes sociales (Facebook, etcétera). En muchos casos padres dan el mal ejemplo, no dirigen el proceso de enseñanza de sus hijos por estar entretenidos durante muchas horas con el teléfono celular o en internet.

Como lo indica (Lopez C. , 2015) al inicio del ciclo escolar en la región sierra:

La importancia del teléfono móvil en la sociedad es cada vez mayor. Esto se demuestra solamente al observar que, por primera vez en la historia, la cantidad de dispositivos móviles superó al número de personas desde el 2013. El auge del móvil impacta en todos los sectores, también en el educativo, como lo pone de manifiesto un estudio realizado por el portal Emagister con el objeto de analizar cómo es el estudiante de hoy y ver si su relación con el teléfono móvil o tablet es una práctica habitual del día a día. Dicho análisis, llamado “Así es el estudiante de hoy”, recoge datos en los que se puede observar cómo la tecnología ha modificado los hábitos de formación de los estudiantes y cómo esta tendencia seguirá creciendo en los

próximos años. Uno de ellos es que la mitad de los estudiantes afirma que el teléfono móvil es su principal herramienta de búsqueda de información. En esta faceta destacan las tablets como herramienta preferida para leer, tomar notas, hacer trabajos o crear presentaciones. Estas cifras reflejan el hecho de que hoy en día los aparatos tecnológicos (tablets y smartphones) se han trasladado a las aulas de clase.

En base a los diferentes aportes de los autores acerca de los dispositivos móviles en la educación, se entiende que el hacer uso de estos dispositivos en el aula de clases es muy positivo y eficiente de tal manera que facilita el proceso de enseñanza aprendizaje, siempre y cuando el docente se encuentre adaptado a las nuevas tecnologías. Cabe destacar que en la actualidad, la educación requiere que los estudiantes sean promotores de enriquecer su conocimiento, mediante la búsqueda independiente de información aportando de manera significativa en la clase.

### **1.2.3. Contexto local**

En Babahoyo según la dirección web (Radio libre, 2016) indica:

La Alcaldía de Babahoyo iniciará con la entrega de dispositivos móviles a los bachilleres de la Unidad Educativa José María Estrada Coello, el evento forma parte del proyecto 'Bachiller Babahoyo Digital', y tiene el objetivo de contribuir con los estudiantes, otorgándoles una herramienta de aprendizaje, que les ayude en su vida académica. En el dispositivo existe una licencia para que puedan hacer las consultas a más de 15.000 libros a través de internet, puedan escribir sus tareas para ser enviadas a sus profesores, Este año la Alcaldía de Babahoyo prevé entregar TABLETS a aproximadamente 3000 Bachilleres del cantón. Los equipos se entregarán a los bachilleres de las parroquias rurales, favoreciendo además a las personas con discapacidad, que hayan concluido sus estudios secundarios.



Los dispositivos móviles tienen la facilidad de acceder a internet, si los estudiantes lo usan de manera adecuada será un factor muy importante y eficaz dentro del aula.

Cabe señalar que en el parque central del cantón Babahoyo existe zona de wifi libre con restricción a redes sociales, para que los estudiantes acudan con sus dispositivos a realizar sus investigaciones en caso de no contar con un paquete de megas o acceso a internet en sus hogares.

Asimismo la ciudad de Babahoyo actualmente cuenta con una biblioteca virtual, a la que asisten semanalmente un número aproximado de 100 estudiantes y personas en general, esto nos afirma Emma Ramos licenciada en Bibliotecología, además dice que la biblioteca da el libre acceso a estudiantes y personas que necesitan el servicio, basta con presentar la cedula y firmar un registro para poder acceder a las distintas máquinas que posee el sitio.

Las personas que más nos visitan son estudiantes y profesionales que están en proceso de maestría afirma la Lcda. Emma Ramos, en nuestra entrevista nos supo manifestar que el uso de celular hoy en día se la da de manera equivocada, los estudiantes han sido guiados muchas veces al copia y pega, y se han olvidado de leer, afirma la Lcda.

En cuanto al uso del celular en el aula de clase, la administradora de la biblioteca virtual nos dice, que el uso del celular o dispositivo móvil es descontrolado, hay mucha libertad y que sería muy bueno que se use esta tecnología para fines educativos, ya que estos dispositivos nos ayudan no solo a estar comunicados sino también a tener un sin número de herramientas e información que sería de gran ayuda para la educación.

#### **1.2.4. Contexto institucional**

La Unidad Educativa Miguel Ángel Samaniego nació como Colegio “La Unión” ante la necesidad de romper esquemas ya que en aquellos tiempos dificultaba a centenares

de estudiantes que terminaban su instrucción primaria, hoy educación básica, no poder continuar sus estudios secundarios, y por el ferviente anhelo de ver surgir a este sector.

El extinto educador Miguel Ángel Samaniego Jiménez fue el gran gestor de esta obra que engrandeció culturalmente al recinto de La Unión hoy considerada la parroquia más joven y próspera del cantón Babahoyo. Actualmente en la institución existen tres especializaciones y son: Administración en sistemas, contabilidad y administración y químicas biológicas además cuenta con maestros capacitado para cada especialidad.

La Unidad Educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez está dirigida por:

Master Javier Humberto Samaniego Pérez Rector.

Lcda. Vitalia Ramos Troya. Vice Rectora

Lcda. Julio Mera Murillo. Inspector General

Lcda. Elena Mercedes Dicado Secretario. Departamento de Orientación y bienestar

La institución está ubicada en la Parroquia la Unión perteneciente al cantón Babahoyo Provincia de Los Ríos, en conversación con la vicerrectora de la institución, indicó que la institución cuenta con 1015 estudiantes, añadiendo además que hasta el momento no se ha realizado ningún proyecto o investigación relacionado con el tema de dispositivos móviles.

### **1.3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

Actualmente en la Unidad Educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez la mayoría de los estudiantes de bachillerato en la asignatura de programación, poseen dispositivos móviles inteligentes con acceso a internet, sin embargo no lo usan como recurso educativo, mientras el docente expone la clase los estudiantes están entretenidos en redes sociales u otras actividades que no aportan al conocimiento, por esto, es importante determinar el

efecto que producen estos dispositivos móviles en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

Además el mal uso de estos dispositivos móviles distrae a los docentes, y no prestan atención a la clase y por ende no presentan las tareas lo que está provocando un bajo rendimiento académico.

Es importante acotar que la institución cuenta con zona wifi, esta permite que tanto estudiantes como docentes accedan libremente a internet, sin embargo no utilizan estas tecnologías como herramienta didáctica para hacer más interesantes las clases. En la actualidad el área de bachillerato de la institución cuenta con 144 estudiantes detallados de la siguiente manera:

**Tabla # 1** Estudiantes de Bachillerato

ÁREAS		PARALELOS			TOTAL
		A	B	C	
Primero de bachillerato	Administración en sistemas	15	20		35
	Contabilidad			15	15
Segundo de bachillerato	Administración en sistemas	21	16		37
	Contabilidad			7	7
Tercero de bachillerato	Administración en sistemas	13	19		32
	Contabilidad			18	18
<b>TOTAL</b>					<b>144</b>

**Fuente:** Secretaria de la Institución.

**Elaboración:** Mayra Sánchez

Cabe indicar que se han considerado a los estudiantes del área de contabilidad, porque ellos en su maya curricular tienen dos asignaturas que se relacionan con nuestro tema de investigación, informática aplicada a la educación y aplicaciones informáticas contables.

En investigaciones realizadas en la institución, se pudo constatar un promedio poco satisfactorio en los docentes, con esta investigación vamos a mejorar la enseñanza aprendizaje, y por ende conseguir un, mayor rendimiento académico. Cabe señalar que

actualmente los docentes de la institución utilizan métodos tradicionales de enseñanza que hoy en día causa desinterés en los estudiantes, esto ha generado que la construcción de conocimiento se vea afectada.

Por ello, debe innovar la forma de trabajar con el docente usando metodologías que aporten al constructivismo permitiendo que los estudiantes mediante la investigación, el trabajo autónomo, incrementen su interés en aprender autónomamente ayudados por las nuevas tecnologías, convirtiendo a los dispositivos en una herramienta útil y eficaz con fin pedagógico, que colabore en el proceso de aprendizaje.

Es por lo anotado en el párrafo anterior que autores como (Bratto, 2014) afirman que. “Una institución sin acceso a internet y sin el uso adecuado de los dispositivos móviles es considerada como una institución huérfana” (p.4).

## **1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.4.1. Problema general**

¿De qué manera influyen los dispositivos móviles en la enseñanza aprendizaje de la asignatura de programación de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez en el periodo 2017?

### **1.4.2. Subproblemas o derivados**

- ✓ ¿Cuáles son los procedimientos metodológicos que utiliza el docente en la enseñanza-aprendizaje de la asignatura de programación de los estudiantes de bachillerato?

- ✓ ¿Cómo el uso de aplicaciones móviles educativas favorece al proceso de enseñanza aprendizaje?
  
- ✓ ¿De qué manera incide el uso de los dispositivos móviles en el rendimiento académico de los docentes de bachillerato?

## **1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

**Línea de investigación de la Universidad:** Educación y Desarrollo Social.

**Líneas de investigación Facultad:** Talento Humano Educación y Docencia.

**Línea de Investigación de la Carrera:** Investigación Cultural y Educativa-Cultural.

**Sub-líneas de Investigación:** Aplicación de los conocimientos didácticos, pedagógicos e informáticos en la práctica docente.

**Delimitador espacial:** el presente trabajo de investigación se realizara en la Unidad Educativa “Miguel Ángel Samaniego Jiménez”, estudiantes de bachillerato.

**Delimitador temporal:** Enero 2017 Junio 2017

**Delimitador demográfico:** El objeto de estudio del trabajo de investigación serán los Docentes, estudiantes.

## **1.6. JUSTIFICACIÓN**

La importancia de esta investigación corresponde a que muchas veces los estudiantes de la Unidad Educativa Miguel Ángel Samaniego usan los dispositivos móviles dentro del aula de clases afectando de esta manera su interés por los temas expuestos por el docente.

El siguiente trabajo de investigación se justifica en base a la necesidad de analizar el uso inadecuado de los dispositivos móviles en la clase de programación, que le dan los estudiantes de bachillerato.

Es relevante debido a los cambios que se vienen dando en la educación, donde el uso de nuevas herramientas tecnológicas como es el caso del celular aportan de manera significativa en los procesos de enseñanza aprendizaje, siendo esto en beneficio de los estudiantes y docentes, además nos permitirá perfeccionar ciertos aspectos tales como el rendimiento académico y por ende la calificación, que están siendo afectados por el mal uso de los dispositivos inteligentes.

Es por ello que es útil realizar esta investigación para saber la manera en que incide el empleo de estos dispositivos móviles, para que el estudiante pueda dar un mejor funcionamiento a los mismos.

## **1.7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.**

### **1.7.1. Objetivo general.**

Determinar de qué manera influyen los dispositivos móviles en la enseñanza aprendizaje de la asignatura de programación de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez en el periodo 2017.

### **1.7.2. Objetivos específicos**

- ✓ Investigar los procedimientos metodológicos que utiliza el docente en la enseñanza-aprendizaje de la asignatura de programación de los estudiantes de bachillerato.

- ✓ Puntualizar de qué manera el uso de aplicaciones móviles educativas favorece al proceso de enseñanza aprendizaje.
  
- ✓ Describir de qué manera incide el uso de los dispositivos móviles en el rendimiento académico de los docentes de bachillerato.

## **CAPITULO II.- MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL**

### **3.1. MARCO TEORICO**

#### **3.1.1. Marco conceptual.**

##### **Origen de los dispositivos móviles**

Según el autor (Garcia G. , 2012)

Los dispositivos móviles se han vuelto uno de los mejores inventos que han existido. La primera generación de dispositivos móviles que se crearon utilizaba múltiples sitios conectados, y se podían recibir llamadas de un sitio a otro. La primera red celular fue hecha en el año 1977 en Chicago y comenzó a funcionar bien en 1978. Después de este año contaba con un aproximado de 1300 clientes. En 1979 una red celular fue lanzada en Japón por NTT. Esta red cubría toda el área de Tokio, con 23 estaciones base a las que se comunicaba. Después ésta red se expandió hasta cubrir todo Japón y se convirtió en la primera red 1G nacional. Desde ese entonces, los teléfonos móviles se han vuelto una demanda mundial y han ido evolucionando y avanzando exponencialmente en sus características y funciones. En un principio éstos dispositivos sólo funcionaban para comunicarse por medio de llamadas de voz, sin embargo, en los años 90's fueron creados los SMS (Short Message Service). El primer SMS que se mandó fue en 1992 por Brit Neil Papworth. Su primer texto fue "Happy Christmas" (Feliz Navidad), este mensaje fue enviado al director de Vodafone Richard Jarvis. El mensaje se mandó desde una computadora hasta un Orbitel 901 Handset.

Ahora los móviles se han convertido en dispositivos no solo de comunicación por medio de llamadas, mensajes de texto multimedia o normales y comunicación por medio



de redes sociales, sino que se han vuelto aparatos de entretenimiento donde pueden descargar aplicaciones, tomar fotos, video, compartirlos, escuchar música, internet, agenda, entre otras muchas funciones que se han ido implementando con el paso de los tiempos.

## **Dispositivos móviles**

De acuerdo con (Bellow, 2011), cuando dice que:

Cualquier herramienta de tecnología que los alumnos tengan a su disposición puede aprovecharse en el aula para hacer fuertes inferencias de aprendizaje. El acceso a información en línea es solo el comienzo; los alumnos pueden usar dispositivos electrónicos para generar proyectos interactivos y multimedia que contribuyan a sus investigaciones.

En cuanto a investigaciones realizadas, gran parte de docentes como estudiantes poseen dispositivos móviles, que si bien es cierto, pueden utilizarlos para aportar en la clase de manera significativa.

## **Celulares**

El autor (Robledo, 2012), expresó en su investigación que:

El celular es el dispositivo más simple de todos, aunque todavía es una herramienta bastante poderosa. Los celulares pueden usarse para debates grupales a través de mensajes de texto, y dado que muchos celulares disponen de cámaras, son también útiles para proyectos que requieren fotografías. Los alumnos también pueden grabarse cuando leen en voz alta historias para los talleres de escritura o para practicar discursos.

Los dispositivos móviles en su mayoría, poseen herramientas indispensables para la comunicación entre dos o más personas, facilitando así el intercambio de información y la facilidad de realizar tareas investigativas, aprovechando el dominio que tienen los celulares.

### **El teléfono inteligente**

(MultiSIM, 2015). Explica que:

El teléfono inteligente que en inglés significa Smartphone es un tipo de teléfono móvil construido sobre una plataforma informática móvil, con mayor capacidad de almacenar datos y realizar actividades, semejante a la de una minicomputadora, y con una mayor conectividad que un teléfono móvil convencional. El término inteligente, que se utiliza con fines comerciales, hace referencia a la capacidad de usarse como un computador de bolsillo, y llega incluso a reemplazar a una computadora personal en algunos casos. Generalmente, los teléfonos con pantallas táctiles son los llamados teléfonos inteligentes, pero el soporte completo al correo electrónico parece ser una característica indispensable encontrada en todos los modelos existentes y anunciados desde 2007.

Ahora bien, cuando hablamos de los Smartphone, es otro nivel, debido a la capacidad de almacenamiento que poseen estos dispositivos, puesto que las características permiten instalar aplicaciones tanto educativas como lucrativas.

### **Tipos de dispositivos móviles**

El autor (Bellow, 2011) en su trabajo investigativo nos indica que:

El término dispositivo móvil cubre un amplio rango de dispositivos electrónicos de consumo. Normalmente, por dispositivo móvil nos referimos a un dispositivo que puede conectarse a Internet. La categoría de dispositivos móviles incluye los

dispositivos que presentamos en este apartado, así como otros que no trataremos aquí porque no son importantes para los objetivos de esta asignatura. Algunos de estos dispositivos son los siguientes:

- Teléfonos móviles
- Organizadores y asistentes personales digitales (personal digital assistant)
- Teléfonos habilitados para la Web (Web-enabled phones)
- Tablets
- Smartphone

### **Teléfonos móviles**

Como afirma (Sisneros, 2010)

El teléfono móvil es un dispositivo inalámbrico electrónico que permite tener acceso a la red de telefonía celular o móvil. Se denomina celular debido a las antenas repetidoras que conforman la red, cada una de las cuales es una célula, si bien existen redes telefónicas móviles satelitales. La principal característica y ventaja de un teléfono móvil es su portabilidad, que permite comunicarse desde casi cualquier lugar.

Cabe considerar que los teléfonos móviles, tienen la facilidad de ser trasladados a todos lados debido a su pequeño tamaño y permite el intercambio de información desde cualquier parte del mundo.

### **Funciones de un teléfono móvil**

La autora (Sisneros, 2010) establece que:

Aunque su principal función es la comunicación de voz, como el teléfono convencional, su rápido desarrollo ha incorporado otras funciones como son cámara

fotográfica, agenda, acceso a Internet, reproducción de video e incluso GPS y reproductor mp4.

### **Organizadores y asistentes personales digitales**

De acuerdo con el autor (Alagsa, 2014)

Asistente Digital Personal proviene del inglés Personal Digital Assistant (más conocido como PDA). Un Asistente Digital Personal es una pequeña computadora que combina funciones de una PC normal más agenda electrónica. Son dispositivos portátiles, que pueden ser sostenidos usando sólo una mano.

Cuentan con aplicaciones de oficina, educación, juegos, navegador, suelen contar con un sistema y programas con tecnologías de IA (inteligencia artificial) y que ayudan a sus usuarios en ciertas actividades como la búsqueda de información, agenda electrónica, etc. Poseen reconocimiento de escritura manual y suelen ser controlados con un lápiz, y hoy en día se han convertido en una herramienta útil para realizar cualquier trabajo.

### **Teléfonos habilitados para la Web (Web-enabled phones)**

Como señala el autor (Lorens, 2015)

Por lo general, el uso principal de los teléfonos es la de llamadas de voz, pero con los mensajes de texto primero y otras tecnologías inalámbricas para acceder a Internet después, las aplicaciones de datos se han generalizado. Gracias a su gran popularidad, los web-enabled phones se han convertido en un objetivo inmediato para las aplicaciones con acceso inalámbrico a Internet. Los web-enabled disponen de una pantalla muy limitada (normalmente de entre cuatro y doce líneas de texto), con el teclado típico keypad de doce botones para la entrada de datos, estas limitaciones hacían una opción poco favorable para navegar por internet debido a que la cantidad de datos que puede visualizarse o introducirse es muy limitada.

Como es de esperar, los teléfonos móviles permiten a los usuarios conectarse a redes inalámbricas. Una vez conectados, los usuarios pueden usar el móvil tanto para llamadas de voz como para aplicaciones de datos. Además, gracias a que pueden estar siempre encendidos, las telefonías habilitadas para la web son ideales para aplicaciones de mensajes de texto.

## **Tablets**

De acuerdo con la opinión de (Machado, 2014)

Una Tablet es un dispositivo electrónico que no necesita estar conectado continuamente a la red eléctrica, para funcionar, es decir es totalmente móvil. Posee además una pantalla táctil con la cual podemos manejar casi todos los aspectos del sistema y se puede sujetar con una sola mano. Entre sus funciones esta la capacidad para navegar por Internet dando en este caso una experiencia de usuario muy parecida a la de cualquier ordenador moderno, se puede consultar correo electrónico, reproducir películas, oír música, ver fotos, jugar, también funciona como GPS, o para leer libros. En esencia, es capaz de hacer el 80% de las tareas que realiza una persona normal con un ordenador personal.

De esta manera, podemos acotar que las tablets son un medio de comunicación que, debido al tamaño de la pantalla, permiten navegar en internet con facilidad y mejor visión para realizar tareas como estudiar libros digitales.

## **Los Smartphone**

Según (Pozo, 2015)

Los Smartphone combinan los conceptos de teléfono móvil y ordenadores en un único dispositivo. Los Smartphone permiten guardar información (por ejemplo, correos electrónicos) e instalar programas, además de usar un teléfono móvil en un

único dispositivo. Por ejemplo, un Smartphone podría considerarse como un teléfono móvil con funciones de PDA integradas en el dispositivo o viceversa.

Con respecto a los Smartphone, poseen sistema operativo android que permite la facilidad de instalar aplicaciones, que pueden utilizarse de una manera muy simple y rápida desde este dispositivo.

### **Funciones de los Smartphone**

(Del Alcazar, 2010), denomina:

Los Smartphone o teléfonos inteligentes son teléfonos que soportan más funciones que un teléfono común. Entre estas funciones suelen encontrarse la de gestor de correo electrónico, la funcionalidad completa de organizador personal, y suelen estar pensados para acceder de manera continua a Internet. Actualmente se les añade como función común la posibilidad de instalar programas adicionales.

En relación a lo antes mencionado, un Smartphone es algo como un teléfono móvil, pero mucho más potente, que está casi que destinado a ser usado por los adictos al correo electrónico y el acceso a Internet, o para aquellos que son empresarios.

### **Categoría de dispositivos móviles**

En vista del variado número de niveles de uso de los dispositivos móviles (Pozo, 2015) indica “tres estándares para la definición de los dispositivos móviles”:

- ✓ Dispositivos móviles de datos limitados
- ✓ Dispositivos móviles de datos básicos
- ✓ Dispositivos móviles de datos mejorados

## **Usos y Hábitos de los dispositivos móviles.**

En la investigación de (Carmona, 2015) profesor de la Maestría en Comunicación en el Campus Estado de México afirma que:

Entre las principales ventajas que los usuarios de teléfonos y dispositivos móviles perciben de su uso, destacan el mantener estrecho contacto con amigos y familiares, facilitarles el desarrollo de determinadas actividades laborales, ser localizables en todo, útiles funciones de entretenimiento, facilitar la organización de sus actividades, y hacer la vida más práctica. Además que permiten hoy en día trabajar con aplicaciones que pueden ser usadas en el trabajo y en el estudio.

## **El aprendizaje**

Conforme a lo escrito por el autor (Porto, 2012)

Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender. La psicología conductista, por ejemplo, describe el aprendizaje de acuerdo a los cambios que pueden observarse en la conducta de un sujeto.

El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes, cabe recalcar que no en todos los contextos se aprenda de la misma manera, es decir un ejemplo claro sería la enseñanza en el colegio, cuyo aprendizaje se enfoca a la formación personal (valores, principios), en cambio la universidad está enfocada a la formación exclusivamente profesional.

## **Teorías sobre el aprendizaje**

En su investigación (García, 2015), describe que el aprendizaje es todo aquel conocimiento que se adquiere a partir de las cosas que nos suceden en la vida diaria, de este modo se adquieren conocimientos, habilidades, etc. Esto se consigue a través de tres métodos diferentes entre sí, la experiencia, la instrucción y la observación.

También (Duce, 2015), en su libro teorías sobre el aprendizaje nos dice que una de las cosas que influye considerablemente en el aprendizaje es la interacción con el medio, con los demás individuos, estos elementos modifican nuestra experiencia, y por ende nuestra forma de analizar y apropiarnos de la información. A través del aprendizaje un individuo puede adaptarse al entorno y responder frente a los cambios y acciones que se desarrollan a su alrededor, cambiando si es esto necesario para subsistir.

## **Definición de enseñanza**

(Porto, 2012), afirma que:

La enseñanza es la acción y efecto de enseñar, instruir, adoctrinar y amaestrar con reglas o preceptos. Se trata del sistema y método de dar instrucción, formado por el conjunto de conocimientos, principios e ideas que se enseñan a alguien.

El concepto de enseñanza según (Solis, 2014), hace referencia a la transmisión de conocimientos, valores, ideas, entre otros. Si bien esta acción suele ser relacionada solo con ciertos ámbitos académicos, cabe destacar que no es el único medio de aprendizaje. Pueden ser mencionadas otras instituciones, como religiosas o clubes y también fuera de las mismas, sea en familia, actividades culturales, con amigos etc.



En estos últimos casos la enseñanza deja de ser estrictamente planificada, para tomar una forma mucho más improvisada. Sin embargo, esto no significa que no puede tener efectos trascendentales sobre aquella persona que reciba la enseñanza.

## **Técnicas y Métodos de enseñanza**

Como señala (Solis, 2014)

En el caso de la enseñanza de un modo mucho más programada, con un propósito específico, son muy diversos los métodos y las técnicas que se utilizan. A lo largo de la historia se han desarrollado muchos métodos de enseñanza a partir de distintos marcos teóricos. Algunos por ejemplo sugieren estrategias muy estrictas, donde hay una metodología determinada y pasos a seguir. Este tipo de enseñanzas ha sido abandonado por muchos educadores para tomar posturas un tanto más flexibles, ya que consideran que su función es orientar a sus alumnos para que adquieran los conocimientos. Los mismos entienden que es importante adaptarse a las circunstancias y grupos con los que se trabaja, no todos son iguales, ni tienen las mismas necesidades o intereses.

## **El proceso de enseñanza-aprendizaje**

(Martínez , 2015), en su artículo web menciona que:

Aprendizaje es el cambio en la disposición del sujeto con carácter de relativa permanencia y que no es atribuible al simple proceso de desarrollo (maduración). Como proceso: es una variable que interviene en el aprendizaje, no siempre es observable y tiene que ver con las estrategias metodológicas y con la globalización de los resultados. Hay varias corrientes psicológicas que definen el aprendizaje de formas radicalmente diferentes.

Por lo tanto podemos expresar que, proceso de enseñanza-aprendizaje, es la táctica usada mediante el cual se transfieren conocimientos especiales o generales sobre una materia en específico, para nuestro caso la materia de programación, además este proceso nos ayuda a determinar el rendimiento académico a partir de los factores que determinan su comportamiento.

### **Proceso de enseñanza-aprendizaje en la materia de programación**

Como afirma (Gómez, 2012).

La enseñanza se desarrolla para que el alumno aprenda, se subordina al aprendizaje y existe en aras de alcanzar este. El aprendizaje depende de la relación sujeto mundo, por tanto el hombre desde su nacimiento comienza a apropiarse de esa realidad en un continuo proceso de aprendizaje, apropiación que se produce a través del conocimiento, pero si nos damos cuenta desde que nace el hombre necesita de la guía, de la dirección de otro que interprete sus necesidades y en correspondencia actúe para poder satisfacerla.

La integración de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje crea ambientes innovadores de aprendizaje permitiendo el desarrollo de modelos y metodologías didácticas, de prototipos y materiales didácticos y la formación de comunidades académicas.

### **Estrategias metodológicas en la enseñanza de la programación e informática**

Como lo señala acertadamente (Huerta, 2014) en su libro estrategias metodología de la enseñanza de la informática:

La estrategia de enseñanza para la informática son el tipo de experiencias o condiciones que el maestro crea para favorecer el aprendizaje del alumno. Esto

puede definir como se va a producir las interacciones entre el alumno y el docente, los materiales didácticos, los contenidos, etc.

### **3.1.2. Marco referencial**

#### **3.1.2.1. Antecedentes de investigación**

Para (Fuentes J. C., 2013).

En su tema de investigación cuyo título es influencia de la telefonía móvil en los cambios culturales y sociales de los jóvenes de la universidad javeriana en Bogotá – Colombia, nos afirma que en el campo del conocimiento, el joven por esencia podría llegar a ser más reflexivo y más analítico, sobre el uso de los dispositivos móviles, la red de telefonía móvil o celular consiste en un sistema telefónico en el que mediante la combinación de una red de estaciones transmisoras-receptoras de radio y una serie de centrales telefónicas de conmutación, se posibilita la comunicación entre terminales telefónicos portátiles o entre terminales portátiles y teléfonos de la red fija tradicional, además el autor afirma que los teléfonos móviles permiten una gran conexión a redes internacionales, esto permitirían que los jóvenes logren tener acceso a internet y por ende usarse como un dispositivo educativo.

Las nuevas tendencias en la educación nos llevan a determinar que el uso de los dispositivos móviles hoy en día se la realiza de manera deliberada sin un mayor control.

Por su parte la autora (Macías, 2015) de la Universidad de Guayaquil:

En su tema de investigación: análisis del uso del celular y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes del primer semestre de la carrera de Comunicación Social, afirma que los medios de comunicación se muestran como una de las

influencias más importantes en este contexto de socialización. El acceso a cualquier tecnología de la información permite satisfacer un sin número de necesidades individuales y sociales; es importante indicar que en los jóvenes estas tecnologías ofrecen conceptos nuevos en lo que corresponde a interacción personal y relación social. Del mismo modo, los jóvenes buscan contenidos relacionados con sus aficiones, el problema principal del uso de teléfonos móviles por parte de los jóvenes radica en el uso estrictamente destinado al entretenimiento que estos le dan, comenzando como un pasatiempo, para luego ser esclavos de este, llegando a volverse adictos de las actividades electro lúdicas, dándole un mal uso a la tecnología, en la educación sucede lo mismo, los estudiantes no usan el dispositivo como alternativa educativa sino más bien como un instrumento para distracción.

De esta manera en base a lo expuesto por la autora, podemos alegar que el uso de los dispositivos móviles en los jóvenes, se ha vuelto una adicción al internet y a las redes sociales, desvinculando este dispositivo con la educación, dando prioridad a temas de diversión, en vez de aprovechar las tecnologías para favorecer al conocimiento.

Respecto a esto es interesante el trabajo de (Aparicio, 2012) sobre la “tecnología móvil como herramienta de apoyo en la educación media”. De acuerdo con su tesis, los rápidos avances tecnológicos, el surgimiento de dispositivos que facilitan la movilidad de la información y comunicación, y el aprendizaje móvil se ha convertido en los últimos años en una extensión del ELEARNING, que permite a los estudiantes planificar sus estudios en diferentes momentos y lugares, sin necesidad de estar conectados, solo necesitan un dispositivo móvil para realizar diversas actividades, tales como envío de trabajos, consulta de textos o acceder a bibliotecas virtuales.

Según (Valero, 2012), en su tesis sobre las “tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación” Afirma que:

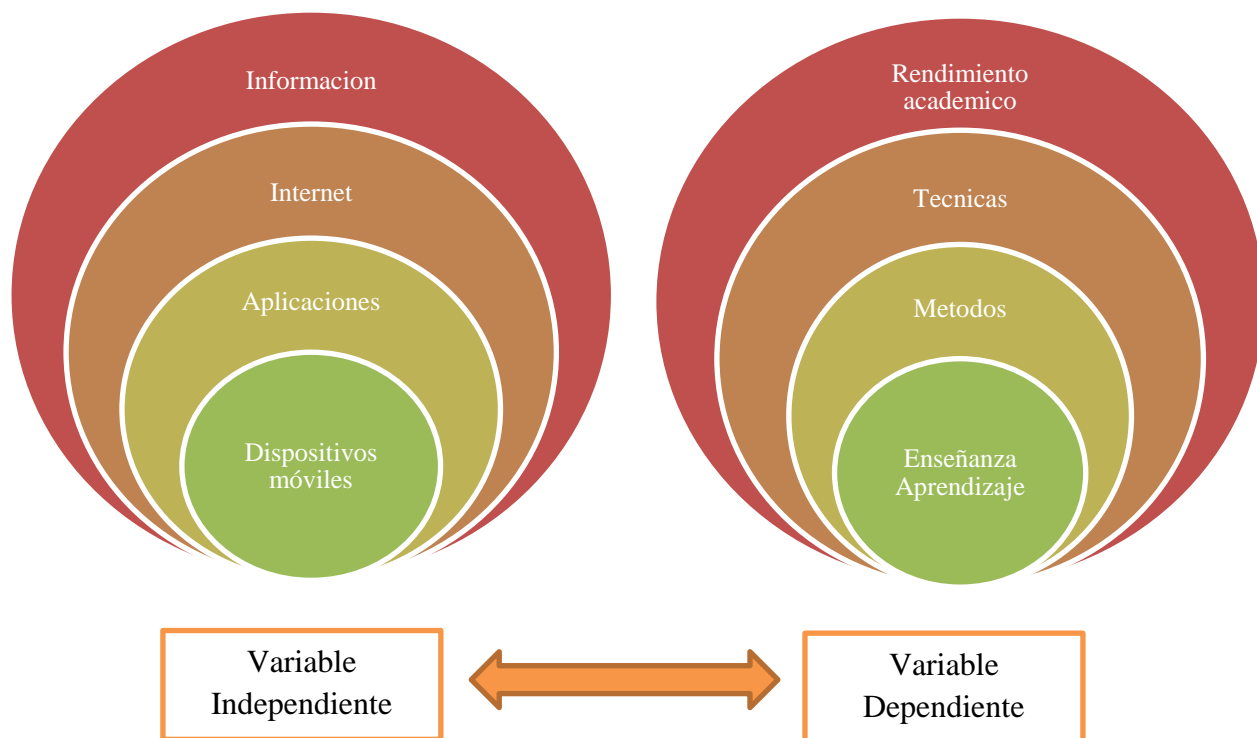
En la sociedad actual los avances tecnológicos aparecen para dar respuesta a las necesidades de estar en continua conexión con la información y las

comunicaciones. Es por esta razón por la que aparecen las tecnologías móviles que van a configurar un nuevo paradigma social, cultural y educativo. Es habitual en los centros educativos la prohibición o el uso del móvil en las aulas. Esto viene justificada por los malos usos que se supone que el alumnado hace del dispositivo, por lo tanto no debemos despreciar las facilidades tecnológicas que nos aporta un aparato de tan reducido tamaño. El aprendizaje móvil irrumpe con fuerza en los contextos de la educación a distancia, como una herramienta que hace posible el aprendizaje permanente y, por otro, como un entorno virtual personalizado y cotidiano en el que la comunidad educativa se abastece de contenidos de aprendizaje.

Actualmente el uso masivo de las tecnologías móviles ha facilitado mayor acercamiento a la información y ha permitido el acceso a la misma desde una perspectiva más dinámica, permitiendo así el interés de los estudiantes en su participación en los diferentes procesos de aprendizaje.

### 3.1.2.2. Categorías de Análisis

Gráfico # 1 Categoría de Análisis



Fuente y elaboración: Mayra Sánchez

### **3.1.3. Postura teórica**

Las teorías de la enseñanza-aprendizaje pretenden describir los procesos mediante los cuales los seres humanos aprenden. A continuación las más relevantes:

#### **Teoría constructivista de Piaget**

Como lo indica la autora (Massimino, 2011)

En el enfoque pedagógico esta teoría sostiene que el conocimiento no se descubre, se construye: el alumno construye su conocimiento a partir de su propia forma de ser, pensar e interpretar la información. Desde esta perspectiva, el alumno es un ser responsable que participa activamente en su proceso de aprendizaje.

#### **Teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner**

De acuerdo con la autora (Suárez, 2012) en su investigación inteligencias múltiples una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje, nos indica:

El concepto de inteligencia ha cambiado de manera expedita ya que ésta se percibía como estática, innata e influenciada por la herencia y la cultura. En este sentido, la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner plantea una visión plural de la inteligencia, reconociendo en ella diversas facetas, deduciéndose así que cada persona posee diferentes potenciales cognitivos. En el ámbito educativo, esta teoría proporciona información relevante sobre estilos de aprendizaje, contribuyendo a percibir a los estudiantes como entidades que aprenden de maneras diferentes, lo que debiera generar estrategias metodológicas diversas para un mismo contenido, potenciando en el estudiante la posibilidad de reconocer y utilizar sus capacidades cognitivas al máximo.

## **M-learning (Aprendizaje Móvil)**

Se denomina M-learning a una metodología de enseñanza y aprendizaje valiéndose del uso de pequeños dispositivos móviles que mantengan conectividad inalámbrica, varios autores nos dicen lo siguiente.

Por su parte el autor del libro Mobile Learning de (Santiago, 2015) nos expresa que:

Se denomina m-learning a la educación a distancia completamente virtualizada a través de los nuevos canales digitales (las nuevas redes de comunicación, en especial internet), y que utiliza para ello las herramientas o aplicaciones de hipertexto, tales como páginas web, correo electrónico, foros de discusión, mensajería instantánea, plataformas de formación, etc., como soporte de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por tanto, podemos indicar que el término m-learning se trata de:

Establecer un aprendizaje electrónico móvil como metodología de enseñanza-aprendizaje el mismo que se da mediante el uso de pequeños dispositivos móviles los cuales tengan conectividad inalámbrica.

En base a las teorías antes mencionadas nuestra investigación se acoge en primer lugar a la teoría constructivista de Piaget porque nos aporta en gran manera a nuestro trabajo, puesto que el conocimiento no se descubre, se construye, el docente es protagonista de su propio aprendizaje en vista de que ya existen relaciones de conocimientos previamente construidos, de la misma manera la teoría de inteligencias múltiples nos presenta una comprensión más amplia del estudiante y de las distintas formas que tiene para aprender, y demostrar sus conocimientos intelectuales adquiridos.

De igual manera la teoría de M-learning o también conocida como Aprendizaje Móvil, nos permitirá convertir los celulares que mantengan conexión a internet en una herramienta metodológica para la enseñanza, intercambio de información por internet en tiempo real de modo que los estudiantes de hoy en día, están más apegados a la tecnología y esta puede ser usada como un medio educativo.

## **3.2. HIPÓTESIS**

### **3.2.1. Hipótesis general**

Si se utilizaran adecuadamente los dispositivos móviles en la asignatura de programación mejorará el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez en el periodo 2017.

### **3.2.2. Subhipotesis derivadas**

- La enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de bachillerato, mejorará si el docente utiliza procedimientos metodológicos que ayuden a fortalecer la asignatura de programación.
- Se optimizará el proceso de enseñanza-aprendizaje, si los educandos de bachillerato utilizaran aplicaciones móviles educativas.
- Si los dispositivos móviles se usaran de una manera correcta en el aula de clase, entonces se mejorará el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato.



### **3.2.3. Variables**

#### **Variable Independiente**

Dispositivos móviles

#### **Variable dependiente**

Enseñanza-aprendizaje

## CAPITULO III.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1.1 Pruebas estadísticas aplicadas

El presente trabajo investigativo se lo realizo en la unidad educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez, con una población completa de 144 estudiantes y 6 docentes del área de sistemas, dando un total de 150 encuestados, correspondientes al bachillerato de la unidad educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez, cabe señalar que no se tomó muestra debido a que la población era pequeña. A continuación se muestra el total de encuestados por área, paralelo y sexo.

**Tabla # 2** Población

ÁREAS		PARALELOS						TOTAL
		A		B		C		
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Primero de bachillerato	Administración en sistemas	7	8	14	6			35
	Contabilidad					6	9	15
Segundo de bachillerato	Administración en sistemas	10	11	10	6			37
	Contabilidad					5	2	7
Tercero de bachillerato	Administración en sistemas	8	5	8	11			32
	Contabilidad					7	11	18
<b>TOTAL DE ESTUDIANTES</b>								<b>144</b>
<b>TOTAL DOCENTES</b>								<b>6</b>
<b>POBLACIÓN</b>								<b>150</b>

**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

### 3.1.2 Análisis e interpretación de datos

A continuación se presentan el análisis y los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los **estudiantes** de la unidad educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez.

#### 1. ¿Su dispositivo móvil cuenta con acceso a internet?

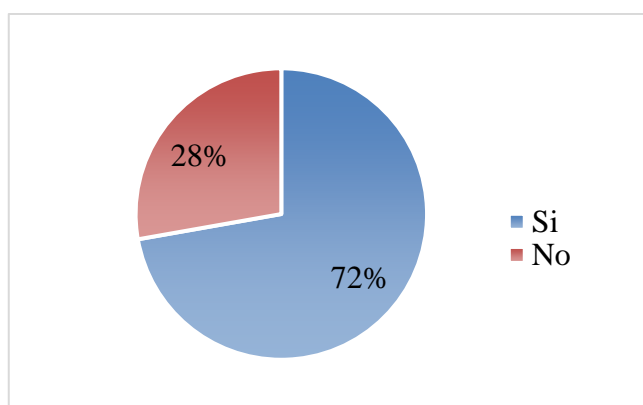
Tabla # 3 Acceso a internet

Ítems	Totales encuesta	Porcentaje
Si	104	72%
No	40	28%
<b>TOTALES</b>	<b>144</b>	<b>100%</b>

**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

Gráfico # 2 Acceso a Internet



**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

#### Análisis de datos:

Acorde a los datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de bachillerato, el 72% manifiesta que su dispositivo móvil si cuenta con acceso a internet, mientras que el 28% no tienen conexión.

#### Interpretación de datos:

Con respecto a los resultados de la encuesta realizada podemos determinar que en la institución la gran parte de estudiantes poseen móviles con acceso a internet, lo cual debe ser aprovechado por los estudiantes.

## 2. ¿Cuál es el principal uso que le da a su dispositivo móvil cuando accede a internet?

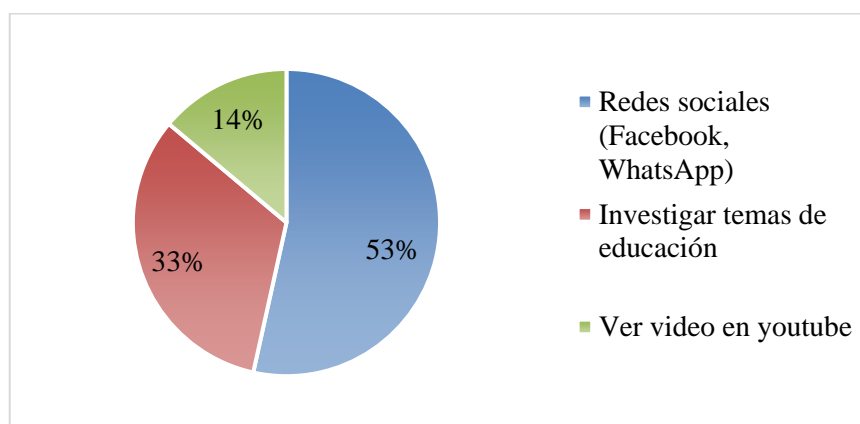
Tabla # 4 Uso del dispositivo móvil

Ítems	Totales encuesta	Porcentaje
Redes sociales (Facebook, WhatsApp)	77	53%
Investigar temas de educación	47	33%
Ver video en YouTube	20	14%
<b>TOTALES</b>	<b>144</b>	<b>100%</b>

**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

Gráfico # 3 Uso del dispositivo móvil



**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

### Análisis de datos:

Con respecto a los datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes de la institución el 53% de los encuestados nos afirman que utiliza su dispositivo móvil para redes sociales (Facebook, WhatsApp), el 33% para investigar temas de educación, el 14% ver videos en YouTube.

### Interpretación de datos:

Se deduce según la encuesta que la mayoría de los estudiantes usan su dispositivo móvil con fines de comunicación y distracción con aplicaciones como (Facebook, WhatsApp, YouTube), evidenciando así que no le dan prioridad a los temas de investigación.

**3. ¿Cree usted que el uso de dispositivos móviles dentro del aula de clase puede ayudarlo a mejorar su aprendizaje?**

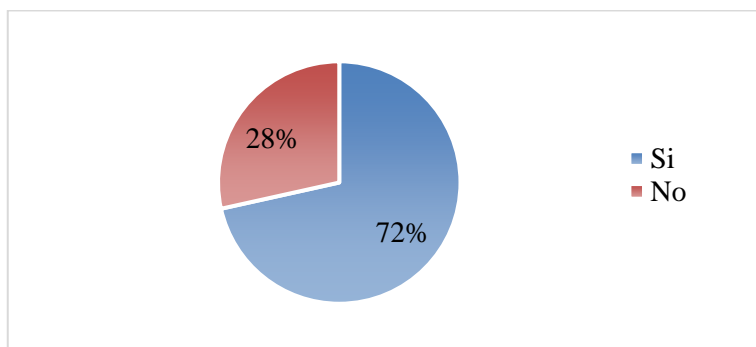
**Tabla # 5** El uso de dispositivos móviles para mejorar su aprendizaje

Ítems	Totales encuesta	Porcentaje
Si	103	72%
No	41	28%
<b>TOTALES</b>	<b>144</b>	<b>100%</b>

**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

**Gráfico # 4** El uso de dispositivos móviles para mejorar su aprendizaje



**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

**Análisis de datos:**

En base a la encuesta aplicada a los estudiantes de la institución, como resultado tenemos que el 72% de los encuestados respaldan que el uso de dispositivos móviles dentro del aula de clase puede ayudar a mejorar su aprendizaje, sin embargo el 28% dice lo contrario.

**Interpretación de datos:**

Se interpreta según la encuesta que los estudiantes están de acuerdo en que los dispositivos móviles, son una herramienta eficaz dentro del aula si se lo utiliza de manera adecuada aportando al conocimiento.

Resultados de la encuesta aplicada a los **docentes** de la unidad educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez.

### 1. ¿Su dispositivo móvil cuenta con acceso a internet?

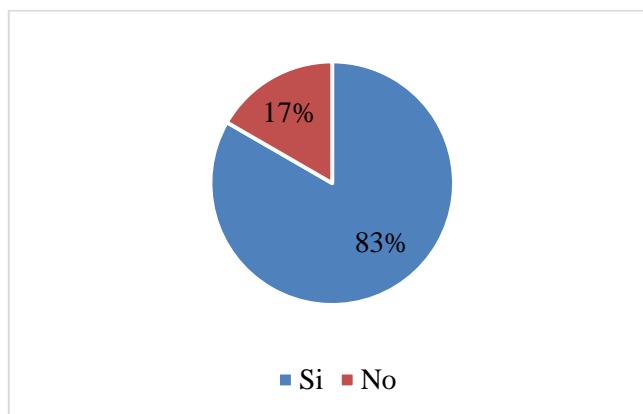
**Tabla # 6** Acceso a internet

Ítems	Totales encuesta	Porcentaje
Si	5	83%
No	1	17%
<b>TOTALES</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

**Gráfico # 5** Acceso a internet



**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

#### **Análisis de datos:**

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los docentes, el 83% dan a conocer que si cuentan con internet, mientras que el 17% manifiesta lo contrario.

#### **Interpretación de datos:**

Con los datos receptados en las encuestas podemos alegar que la mayor parte de los docentes de la institución, poseen dispositivos móviles con acceso a internet sin embargo no lo utilizan como herramienta de enseñanza.

## 2. ¿El dominio que usted tiene en el manejo de las TIC es?

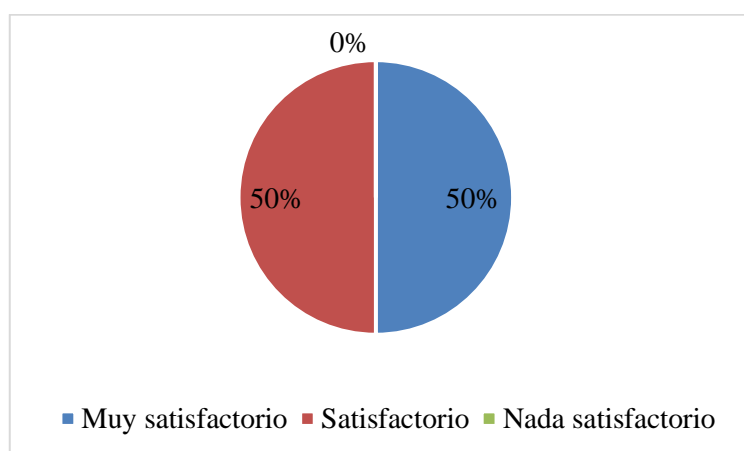
Tabla # 7 Manejo de las TIC

Ítems	Totales encuesta	Porcentaje
Muy satisfactorio	3	50%
Satisfactorio	3	50%
Nada satisfactorio	0	0%
<b>TOTALES</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

Gráfico # 6 Manejo de las TIC



**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

### Análisis de datos:

De acuerdo con los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los docentes, el 50% considera que tienen un nivel muy satisfactorio en el manejo de las tics, el 50% satisfactorio.

### Interpretación de datos:

Se deduce según la encuesta que existe un excelente manejo de las tecnologías de la información y comunicación en los docentes de la institución, lo que indica que no tienen ninguna dificultad en usar las tics en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**3. ¿Cuál de los siguientes métodos de comunicación electrónica usted utiliza para comunicarse con sus alumnos?**

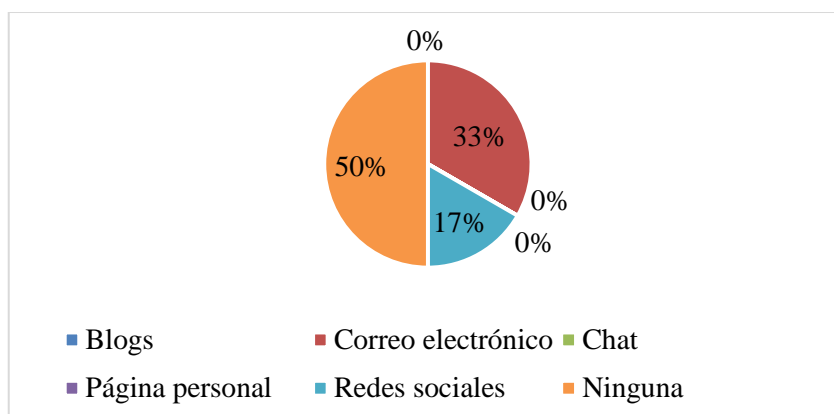
**Tabla # 8** Métodos de comunicación

Ítems	Totales encuesta	Porcentaje
Blogs	0	0%
Correo electrónico	2	33%
Chat	0	0%
Página personal	0	0%
Redes sociales	1	17%
Ninguna	3	50%
<b>TOTALES</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

**Gráfico # 7** Métodos de comunicación



**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

**Análisis de datos:**

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada a los docentes, el 33% manifiesta que utiliza el correo electrónico para comunicarse con los estudiantes, el 17% por redes sociales y el 50% ninguna.

**Interpretación de datos:**

Se deduce según la encuesta que los docentes de la institución no se comunican con los estudiantes por ningún medio de comunicación.



## **3.2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES**

### **3.2.1. Específicas**

- El uso inadecuado de los dispositivos móviles influyen en el rendimiento académico de los estudiantes.
  
- Los dispositivos móviles son importantes en la enseñanza aprendizaje debido al gran interés que le dan los docentes y estudiantes.
  
- Los docentes al utilizar aplicaciones móviles educativas fortalecerá el aprendizaje de los estudiantes.
  
- Los recursos didácticos empleados por los docentes al impartir sus clases no siempre provocan el interés de los educandos.
  
- Las nuevas tecnologías son muy necesarias para que los docentes puedan transmitir el conocimiento y los discentes mejoren su aprendizaje.

### **3.2.2. General**

Los dispositivos móviles son una herramienta fundamental y necesaria que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje dentro de la institución educativa.

### **3.3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES**

#### **3.3.1. Específicas**

- ✓ Es recomendable dar un uso adecuado a los dispositivos móviles dentro del aula de clase para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.
  
- ✓ Motivar a los docentes y estudiantes aplicando el uso de los dispositivos móviles en la enseñanza aprendizaje.
  
- ✓ Capacitar a docentes sobre el uso de aplicaciones móviles educativas para fortalecer el aprendizaje de los docentes.
  
- ✓ Mejorar la metodología y recursos didácticos de enseñanza que actualmente el docente emplea.
  
- ✓ Mejorar la calidad de aprendizaje de los educandos mediante el uso de las nuevas tecnologías.

#### **3.3.2. General**

Utilización de los dispositivos móviles como recurso educativo para el desarrollo de la enseñanza aprendizaje a través de las aplicaciones móviles educativas.

## **CAPITULO IV.- PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN**

### **4.1. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1.1. Alternativa obtenida**

Talleres de capacitación sobre el uso de aplicaciones móviles educativas para mejorar la enseñanza aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato de la unidad educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez.

#### **4.1.2. Alcance de la alternativa.**

Mediante el análisis de las encuestas realizadas a los estudiantes y docentes de bachillerato de la unidad educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez, se lograra establecer una alternativa de solución a la problemática existente en la institución, relacionando cada aspecto estudiado en beneficio de nuestra población estudiantil, debido a los cambios que se vienen dando en la educación se ve necesario el uso de dispositivos móviles dentro del aula de clase, con ello se podrá establecer una mejora en la educación.

En base a lo mencionado, esta propuesta consiste en impartir talleres de capacitación tanto para docentes como a estudiantes, en donde los docentes logran obtener conocimientos solidos sobre el uso adecuado del dispositivo, así mismo, del uso que deben darle a las distintas aplicaciones, de la misma manera los estudiantes logran darle un mejor uso a su dispositivo inteligente analizando y empleando las distintas aplicaciones como una alternativa educativa.

En esta propuesta, se abordaran distintos temas de capacitación empezando desde las características que posee cada dispositivo móvil, tales como su capacidad de almacenamiento, el cual indicara si tendrá espacio suficiente para la instalación de las distintas aplicaciones móviles. También se analizará los beneficios que aportan.

Además, se considerará las aplicaciones, sus características correspondientes y su correcta instalación, las cuales nos permitirá determinar el uso adecuado de las mismas, ayudándonos así a establecer su importancia en los distintos usos que se le pueden dar.

Por último, cabe considerar por otra parte, que existen cantidad de aplicaciones gratuitas y de pago que continuamente van teniendo mejoras, en cuanto a la diferencia entre ambas aplicaciones es que van, desde el ahorro de espacio hasta la rapidez y eficiencia para efectuar una tarea de tipo experto, entretenimiento, educativas, de acceso a servicios, etc.

### **4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa.**

#### **4.1.3.1. Antecedentes.**

En la institución objeto de estudio, como se ha podido analizar en base a las diferentes investigaciones realizadas, el aporte de las tecnologías es cada día más avanzado y el uso de las mismas cada vez más común en el aula de clases de una manera inadecuada, en donde los estudiantes están dando prioridad a temas de comunicación y entretenimiento que a enriquecer su conocimiento, ante esta realidad es necesario proponer talleres de capacitación sobre uso de aplicaciones educativas dirigidos a docentes y estudiantes para mejorar la enseñanza aprendizaje de los mismos, considerando que hoy en día los dispositivos móviles se han convertido en pieza fundamental para la educación, por la gran fluidez de información que podemos encontrar mediante la conexión a internet.

De acuerdo con el autor de El Salvador (Aparicio, TECNOLOGÍA MÓVIL COMO HERRAMIENTA DE APOYO , 2012) donde afirma que:

En su investigación cuyo tema es “tecnología móvil como herramienta de apoyo en la educación media”, como producto final de su trabajo investigativo es desarrollar una aplicación móvil educativa, escogiendo como plataforma de desarrollo el sistema Android. La aplicación deberá correr en dispositivos móviles de bajo costo. Casi todos los usuarios ya han instalado aplicaciones, por lo cual no le será desconocido descargar aplicaciones educativas que apoyen al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además el autor (Aparicio, TECNOLOGÍA MÓVIL COMO HERRAMIENTA DE APOYO , 2012) concluye diciendo que:

Los SMARTPHONES son los dispositivos móviles más populares entre los estudiantes de educación media. Con esto se amplía la posibilidad de utilizar un dispositivo móvil como herramienta de apoyo al proceso enseñanza-aprendizaje.

Según el autor (Redondo, 2012) en su investigación "Comunicación y Educación en la Red: de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento". Nos indica que:

Los avances tecnológicos dan respuesta a las necesidades que plantea esta sociedad. Así, en una sociedad en movimiento surgen las tecnologías móviles para dar respuesta a las necesidades constantes de acceso a la información y de comunicación. Las tecnologías móviles han redibujado el panorama educativo, aportando a la educación no sólo movilidad sino también conectividad, ubicuidad y permanencia, características propias de los dispositivos móviles tan necesarias en los sistemas de educación.

De la misma manera el autor (Avila, 2012) en su tesis de grado para optar por el título de MAGISTER en Docencia y Gerencia de Educación Superior, titulado el uso de las

tecnologías de información y comunicación en el aprendizaje significativo de los estudiantes del instituto pedagógico “los ríos”, propuesta de guía didáctica para docentes sobre el uso de TIC’s, nos indica que:

Esta moderna innovación son muy importantes dentro del ámbito educativo pues facilita el trabajo docente y permite que los conocimientos impartidos por los docentes serán más claros dinámicos donde el alumno desarrollará de forma más efectiva el aprendizaje significativo. La propuesta planteada surge entonces por la necesidad de resolver el problema de falta de uso de la TIC’s en los procesos de aula que se encontró en la institución donde se realizó la investigación. Esto ayudara a que los docentes manejen de una manera adecuada las TICS.

En Ecuador según las autoras (Intriago Alcivar & Carpio Vera, 2016) en su libro titulado “Tecnologías para la educación actual” expresan que:

La presencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC’s) en la educación ya no es novedad, no es algo desconocido para todos, es una realidad visible. El contexto de enseñanza para el aprendizaje ha cambiado con su sola aparición en el aula, al menos materialmente. La educación siendo el objeto principal del desarrollo, debe ser el horizonte que guie las innovaciones a implementarse en el proceso educativo, y con la tecnología a disposición se obtendrán excelentes resultados que serán evidenciados en el nivel cognitivo de los involucrados en el proceso, pues tanto maestros como estudiantes aprenden día a día, propiciando así la innovación educativa.

Por otro lado también las autoras (Intriago Alcivar & Carpio Vera, 2016) indican que:

El aprendizaje móvil m Learning, es un medio que se basa en recepción o entrega de información con apoyo de la tecnología móvil y que se lleva a cabo en diferentes contextos. No busca reemplazar los métodos de distribución de información de otros medios, sino que agrega un canal adicional de aprendizaje cuyo objetivo es apoyar a otros medios de enseñanza para logara un aprendizaje autentico.

En vista de todo lo antes mencionado por los autores, haciendo énfasis a los aportes que cada uno plantea, a través de las cuales se responde a las necesidades de la sociedad educativa, mediante la aplicación de las tecnologías como herramientas de apoyo, que faciliten el rol del docente y aporten al aprendizaje significativo de los estudiantes.

#### **4.1.3.2. Justificación**

La alternativa de la propuesta planteada sobre talleres de capacitación sobre el uso de aplicaciones móviles educativas, para mejorar la enseñanza aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato de la unidad educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez, ayudará a docente y docentes a fortalecer la educación mediante el uso de los teléfonos inteligentes en el aula, fomentando una forma más creativa de impartir y recibir las clases.

También se busca crear conciencia sobre la falta de atención en las horas de clases en donde se presta poca atención a los docentes, debido a que los estudiantes hacen uso de los dispositivos móviles para jugar o revisar redes sociales, entre otras actividades que no están relacionada a el proceso educativo del aula.

En base a los resultados obtenidos en las encuestas realizadas, se ve necesario proponer talleres de capacitación sobre el uso de los dispositivos móviles dentro del aula de clase, la misma que estará dirigida a docentes y alumnos de la institución educativa.

Consideramos que este trabajo es importante porque además con la propuesta planteada los docente tendrán la oportunidad de conocer, estudiar y clasificar algunas aplicaciones educativas, las mismas que ayudaran a que los estudiantes se familiaricen con ellas y logren alcanzar un mayor rendimiento en su aprendizaje, es novedoso pues hoy en día los dispositivos electrónicos son cada vez más usados en diferente índole, es por ello

que la propuesta de solución será, capacitar mediante talleres que permitan aprovechar las aplicaciones educativas, que existen actualmente y que sin duda alguna aportaran de manera significativa al conocimiento de los estudiantes, y que al mismo tiempo facilitara el trabajo docente.

## **4.2. OBJETIVOS.**

### **4.2.1. General.**

Proponer talleres de capacitación sobre el uso de aplicaciones móviles educativas para mejorar la enseñanza aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato de la unidad educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez.

### **4.2.2. Específicos.**

- ✓ Analizar las aplicaciones móviles que favorezcan a la enseñanza aprendizaje de la asignatura de programación de los estudiantes de bachillerato.
  
- ✓ Planificar tutorías sobre el uso de aplicaciones móviles educativas a los docentes de bachillerato de la unidad educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez.
  
- ✓ Establecer talleres de capacitación para los docentes sobre aplicaciones móviles, como recurso educativo para la enseñanza.



### **4.3. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA.**

#### **4.3.1. Título.**

Talleres de capacitación sobre el uso de aplicaciones móviles educativas para mejorar la enseñanza aprendizaje de los estudiantes de bachillerato de la unidad educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez.

#### **4.3.2. Componentes.**

- Analizar las aplicaciones móviles que favorezcan a la enseñanza aprendizaje de la asignatura de programación.
- Planificar tutorías sobre el uso de aplicaciones móviles educativas a los docentes.
- Establecer talleres de capacitación para los docentes sobre aplicaciones móviles.

Taller de capacitación sobre el uso de aplicaciones móviles educativas.

## **TALLER NÚMERO 1**

### **Tema**

Conociendo mi dispositivo móvil.

### **Objetivo**

Conocer las características particulares de los dispositivos móviles.

### **Taller introductorio**

Para iniciar se realizara una dinámica de animación, con los participantes de la tutoría.

En este caso se realizara la dinámica de pasar un objeto, hasta que la persona que está impartiendo indique que se detenga, para luego realizar una pregunta, que consistirá en el tema que se va a tratar como por ejemplo, que tipo de dispositivo tiene, de qué color, etc. Esto nos ayudara para ir conociendo a nuestro dispositivo.

### **Como conocer mi dispositivo móvil.**

### **¿Qué es un Sistema Operativo?**

Un Sistema Operativo es un Programa (software) que se inicia al encender el ordenador o el teléfono móvil y se encarga de gestionar todos los recursos del sistema informático, tanto de hardware (partes físicas, disco duro, almacenamiento, pantalla, teclado, etc.) como el software (programas e instrucciones) permitiendo así la comunicación entre el usuario y el ordenador.

En primer lugar se deberá determinar qué sistema operativo tiene el móvil, para ello a continuación se detallarán los SO existentes actualmente.

**Imagen # 1:** Sistemas Operativos Móviles



**Fuente:** (Emaze, 2015)

### **Sistema operativo Android**

Según (GONZALEZ, 2013) escritor del sitio web xatakandroid, en su artículo sobre que es Android, nos dice que:

Android es un sistema operativo inicialmente pensado para teléfonos móviles, al igual que iOS, Symbian y Blackberry OS. Lo que lo hace diferente es que está basado en Linux, un núcleo de sistema operativo libre, gratuito y multiplataforma. El sistema permite programar aplicaciones en una variación de Java llamada Dalvik. El sistema operativo proporciona todas las interfaces necesarias para desarrollar aplicaciones que accedan a las funciones del teléfono (como el GPS, las llamadas, la agenda, etc.) de una forma muy sencilla en un lenguaje de programación muy conocido como es Java.

Parfraseando a (GONZALEZ, 2013), podemos decir que hoy en día el sistema operativo Android es uno de los más usados a nivel mundial por su gratuidad y fácil instalación, lo que permite albergar un sin número de aplicaciones. Así mismo este sistema operativo tiene ciertas características indispensables para el conocimiento.

Para el autor (Hernandez, 2012). Las principales características de Android son:

**Los móviles Android son baratos**, este punto es relativo y, seguramente, polémico. El hecho de que sea un Sistema Operativo de libre uso significa que puedes encontrarlo en dispositivos de todo tipo y precio, así que si buscas un dispositivo barato seguramente lo encuentres en el mundo de Android, pero si buscas un dispositivo caro con más prestaciones también lo encontrarás. **Personalización**, android puede personalizarse ampliamente. Igual que en el punto anterior, en este caso también influye que sea Open Source, porque eso implica que cada fabricante puede adaptarlo como mejor le parezca y que los programadores tienen bastante libertad de movimiento a la hora de personalizarlo. **Gran número de aplicaciones**, como ya mencionamos, actualmente puedes encontrar más de 400.000 aplicaciones diferentes para Android.

### **Sistema operativo symbian**

Este sistema operativo es muy poco usado debido a que no se adaptó al uso que se le daba a los dispositivos móviles.

Para la autora (Rojas, 2015) en blog nos dice que:

Symbian es un sistema operativo diseñado específicamente para dispositivos móviles con el objetivo de funcionar en un espacio pequeño, con escasos recursos de memoria y preparado para administrar de manera eficiente la energía. El objetivo de Symbian fue crear un sistema operativo para terminales móviles que pudiera competir con el de Palm o el Smartphone de Microsoft.

De la misma manera este sistema operativo posee una serie de características las cuales el autor (Tiela, 2014), nos indica las más importantes:

Posee un eficiente uso de todos los recursos de la máquina (especialmente de la batería, la memoria RAM y la ROM). Está basado en un micro kernel, es decir, una mínima porción del sistema tiene privilegios de kernel, el resto se ejecuta con privilegios de usuario, en modo de servidores. Cada aplicación corre en sus propios procesos y tiene acceso solo a su propio espacio de memoria. Esto permite que las aplicaciones para Symbian sean orientadas a "single threads" y no múltiples. El sistema posee componentes que permiten el diseño de aplicaciones multiplataforma, o sea, diferentes tamaños de pantalla, color, resolución, teclados, etc. La mayoría de estos componentes han sido diseñados en C++. Adaptabilidad al hardware específico y a las pilas de telefonía de los fabricantes.

### **Sistema operativo Móvil IOS**

Según el autor (Vera, 2013) en su publicación en la página web de tecnología nos dice que:

IOS es un sistema operativo móvil desarrollado por Apple Inc. Inicialmente fue creado para el iPhone, pero con el tiempo fue adaptado para los demás dispositivos móviles de esta compañía (iPad y el iPod touch).

Según informes determinan que este sistema operativo ocupa el 40% de uso a nivel mundial a diferencia de android este sistema posee varias aplicaciones de cobro.

De la misma manera el autor (Jossmer, 2013) en su publicación sobre los sistemas operativos IOS nos afirma que:

Su simplicidad y optimización son sus pilares para que millones de usuarios se decanten por IOS en lugar de escoger otras plataformas que necesitan más hardware para mover con fluidez el sistema. Cada año, Apple lanza una gran actualización de IOS que suele traer características exclusivas para los dispositivos más punteros que estén a la venta en ese momento.

## **Características de IOS**

Según la página web (LagacetadeSalamanca, 2016) las principales características de estos sistemas operativos son:

La pantalla se enciende solo con levantar el móvil, las notificaciones han cambiado, widgets realmente útiles, las aplicaciones de fábrica ya se pueden borrar.

## **Recurso del taller**

Humanos: Facilitador y docentes

Físico: Computadoras, Infocus (Proyectores), dispositivos móviles

Software: Internet, Microsoft Word, Power Point

## **Evaluación**

### **Indicadores de evaluación**

Conocer que es un sistema operativo móvil.

Diferenciar los distintos sistemas operativos móviles.

Determinar el sistema operativo más usado.

### **Modelo de evaluación de sistemas operativos móviles**

Seleccione la o las alternativas correctas.

**1. ¿Considera usted que un sistema operativo móvil es un programa?**

Si  No  Tal vez

**2. ¿Cree usted que un sistema operativo móvil sirve para gestionar recursos?**

Si  No  A veces

**3. ¿Los tipos de sistemas operativos que existen son?**

Android  IOS  Symbian  Kernel

**4. ¿Qué es el sistema operativo Android?**

1. Un sistema operativo móvil desarrollado por Apple.
2. Un sistema operativo diseñado específicamente para dispositivos móviles con el objetivo de funcionar en un espacio pequeño.
3. Un núcleo de sistema operativo libre, gratuito y multiplataforma.

**Logro**

Mediante este taller los participantes logran, conocer a la perfección el tipo de sistema operativo que tiene cada dispositivo móvil del docente, así mismo, las características de los mismos, para que no haiga ninguna dificultad al manejar las aplicaciones móviles educativas.

## TALLER NÚMERO 2

### Tema

Aplicaciones móviles, como recurso educativo para la enseñanza.

### Objetivo

Conocer de qué manera contribuyen a la educación las aplicaciones móviles.

### Taller introductorio

Para iniciar se realizara una dinámica de animación EL BUM, con los participantes de la tutoría.

**Desarrollo:** Todos los participantes se sientan en círculo, se dice que vamos a enumerarse en voz alta y que todos a los que les toque un múltiplo de tres (3- 6- 9- 12, etc.) o un número que termina en tres (13- 23- 33, etc.) debe decir ¡BUM! en lugar del número el que sigue debe continuar la numeración. Ejemplo: se empieza, UNO, el siguiente DOS, al que le corresponde decir TRES dice BUM, el siguiente dice CUATRO, etc.

Pierde el que no dice BUM o el que se equivoca con el número siguiente. Los que pierden van saliendo del juego y se vuelve a iniciar la numeración por el número UNO.

La numeración debe irse diciendo rápidamente si un compañero se tarda mucho también queda descalificado. (5 segundos máximos).

Los dos últimos jugadores son los que ganan.

El juego puede hacerse más complejo utilizando múltiplos de números mayores, o combinando múltiplos de tres con múltiplos de cinco por ejemplo.



## Que es una aplicación

Como premisa desarrollaremos los distintos conceptos sobre aplicaciones móviles, para ello se estudiarán los conceptos obtenidos de los siguientes autores.

El autor (Coello, 2017) declara que:

Las aplicaciones también llamadas App están presentes en los teléfonos desde hace tiempo; de hecho, ya estaban incluidos en los sistemas operativos de Nokia o Blackberry años atrás. Los móviles de esa época, contaban con pantallas reducidas y muchas veces no táctiles, y son los que ahora llamamos feature phones, en contraposición a los Smartphone, más actuales. En esencia, una aplicación no deja de ser un software. Para entender un poco mejor el concepto, podemos decir que las aplicaciones son para los móviles lo que los programas son para los ordenadores de escritorio.

Imagen # 2 Aplicación móvil



Fuente: (Yeeply, 2015)

Del mismo modo en su publicación el autor (Alvares, 2013) nos afirma que:

**Una aplicación móvil** es un programa que usted puede descargar y al que puede acceder directamente desde su teléfono o desde algún otro aparato móvil como por ejemplo una Tablet, un Smartphone, etc.

Existen varios tipos de aplicaciones móviles, entre ellas mencionamos las siguientes.

(Pimienta, 2015) En su publicación nos indica que existen 3 tipos de aplicaciones entre ellas menciona.

**Aplicaciones Nativas**, son aquellas desarrolladas bajo un lenguaje y entorno de desarrollo específico, lo cual permite, que su funcionamiento sea muy fluido y estable para el sistema operativo que fue creada. **Aplicaciones Web**, son aquellas desarrolladas usando lenguajes para el desarrollo web como lo son html, css y JavaScript y un framework para el desarrollo de aplicaciones web, como por ejemplo jquery mobile, Sencha, Kendo UI, entre otros. **Aplicaciones Híbridas**, como su nombre lo indica tienen un poco de cada tipo de las aplicaciones ya nombradas. Este tipo de aplicaciones se desarrolla utilizando lenguajes de desarrollo web y un framework dedicado para la creación de aplicaciones híbridas, como por ejemplo phonegap, titanium appaccelerator, Steroids, entre otros.

### **Que es una aplicación móvil educativa.**

Para el autor (Alvares, 2013)

El término proviene del acrónimo en inglés, “Application”. La expresión “aplicación educativa” hace referencia a todo programa o recurso o material multimedia, dirigido al uso a través de dispositivos electrónicos, que se pueda usar como herramienta de soporte en el ámbito de la educación. A lo largo de los tiempos la educación se ha ido transformando a medida que la sociedad y los medios de comunicación lo han hecho. Al compás de las transformaciones sociales han ido necesariamente incorporándose los cambios en las herramientas educativas. La comunidad educativa ha debido necesariamente adecuarse a nuevas modalidades de enseñanza que aprovechen las nuevas tecnologías, por una parte y que obtengan el mayor rendimiento de los alumnos, por otra.

Cuando hablamos de aplicaciones móviles educativas, no sólo debemos hacer referencia a herramientas de apoyo a la docencia presencial; además de ello, las aplicaciones móviles educativas sirven de apoyo a educación a distancia, la Educación en línea o el Aprendizaje electrónico. Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y las Aplicaciones móviles educativas surgen como respuesta al desarrollo tecnológico en el llamado sociedad de la información.

### **Uso de las aplicaciones móviles en la educación**

En los últimos tiempos, tanto el desarrollo de aplicaciones móviles como el de dispositivos tecnológicos ha evolucionado de manera impresionante, hasta llegar a un nivel de eficiencia superior a lo pensado.

La interacción entre usuario y dispositivo se ha mejorado, y el mercado de aplicaciones ha crecido en todos los ámbitos, desde el entretenimiento hasta, también, la educación.

### **El uso de App en educación tiene muchas ventajas**

El autor (Aviles, 2014) en su publicación nos muestra las siguientes ventajas:

Comunicación a tiempo real entre estudiantes y docentes, docentes y padres, y directivos y padres, permite una cómoda distribución de tareas, recursos a través de internet y complementos audiovisuales para la docencia, provee de medios complementarios de contacto con estudiantes y padres desde el centro, ayuda a la superación de las barreras geográficas, tanto en docencia como en investigación, al trabajar con formatos y medios con los que el estudiante tiene mayor relación, se refuerza el aprendizaje, además de invertirse menos tiempo en el aula, gracias a los

recursos complementarios a través de Internet, las aplicaciones educativas son un campo en expansión que combina educación, pedagogía y tecnología buscando hacer la vida más fácil a profesores, alumnos, directivos y padres.

### **Recursos del taller**

**Humanos:** Facilitador y docentes

**Físico:** Computadoras, Infocus (Proyectores), dispositivos móviles

**Software:** Internet, Microsoft Word, Power Point

### **Modelo de evaluación de aplicaciones móviles educativas**

Seleccione la o las alternativas correctas.

#### **1. Que es aplicación móvil.**

1. Son aquellas desarrolladas bajo un lenguaje
2. Herramienta de apoyo a la docencia presencial
3. Una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes

#### **2. Seleccione los tipos de aplicación móviles que conoce.**

1. Nativas
2. Web
3. Híbridas
4. Todas las anteriores

#### **3. ¿Las Aplicaciones Nativas son desarrolladas bajo lenguaje?**

Sí  No

**4. ¿Las aplicaciones educativas son?**

- 1. Herramienta de soporte
- 2. material multimedia
- 3. Todas las anteriores

**Logro**

Al culminar este taller los participantes, conocerán mediante la práctica y aplicación de la teoría las diferentes aplicaciones que existen para el apoyo de la enseñanza aprendizaje, también las ventajas que cada una ofrece.

## TALLER NÚMERO 3

### **Tema**

Análisis de la aplicación “Binario traductor convertidor”.

### **Objetivo**

Analizar de manera general el uso de la aplicación gratuita Binario traductor convertidor.

### **Taller introductorio**

Para iniciar se realizara una dinámica de animación, con los participantes de la tutoría, Se realizara una lluvia de ideas en la cual se acogerán las opiniones vertidas por los participantes.

### **Análisis**

#### **Binario traductor convertidor**

Esta es una aplicación gratuita que la podemos encontrar en la PlayStore de cualquier dispositivo móvil inteligente.

El autor (Hall, 2016), esta aplicación nos permitirá la conversión de los códigos binarios a cualquier tipo; La conversión de código binario a texto o numeración decimal y viceversa se realiza de forma instantánea. A medida que escribe verá las representadas en binario y con un toque simple puede cambiar al conversor de binario a texto.

De esta manera los diferentes usuarios que en su mayoría son estudiantes, realizaran sus comprobaciones de manera rápida y efectiva, desde mi punto de vista esta es una

aplicación muy buena para empezar a usar nuestro dispositivo móvil como una ayuda en el aula.

**Imagen # 3** Logo de Binarios



**Fuente:** (0xNOPStudio, 2015)

### **Principales características**

- Convertidor binario instantáneo.
- Simple UI, conversión binaria rápida.
- Conversaciones seguras.
- Gratis, y fácil de usar.

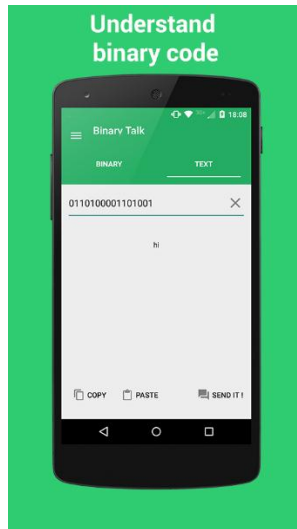
### **Opiniones de los Usuarios**

Para nuestro estudio es necesario considerar las opiniones de unos usuarios.

Para (Merias, 2017). Esta aplicación funciona de maravilla es muy útil, a utilizo en cualquier parte, y además mi celular no se cuelga, solo quisiera se le instale una forma de como guardar las conversiones.

Mientras que para (Quijano, 2017), esta aplicación es poca usada, el creador no pensó en implicar más conversiones, tales como los sexagesimales, ya que si posee el octal, seria grandioso que se instale esta actualización.

**Imagen # 4** Pantalla de inicio de Binarios



**Fuente:** (0xNOPSstudio, 2015)

## **Recursos del taller**

**Humanos:** Facilitador y docentes

**Físico:** Computadoras, Infocus (Proyectores), dispositivos móviles

**Software:** Internet, Presentaciones en Power Point.

## **Desarrollo**

Binario traductor es una aplicación que facilitara el proceso de conversión, para su uso se realizara los siguientes pasos:

- Debe dirigirse a la PlayStore de su dispositivo.
- En el recuadro de búsqueda deberá de escribir Binario traductor convertidor, como lo puede notar esta aplicación es gratuita.
- Procederá a presionar en instalar, luego aceptar, y para culminar presionamos en abrir.



Esta aplicación ayudara a resolver los temas de lógica binaria, en la que se realizan conversiones tanto en base diez como en base dos y además esta aplicación permitirá convertir textos a binarios.

Para aplicarla en la clase basta con plantear un ejercicio, se lo desarrollará de manera tradicional para luego pasarlo a la aplicación, ubicaremos en el apartado de binario el texto o número a convertir y en el apartado texto ubicaremos en binario a convertir, apareciendo de manera inmediata en la parte inferior, el resultado correspondiente.

### **Logro**

Los participantes instalarán esta aplicación que permitirá convertir códigos binarios de una manera más fácil y rápida, así mismo cada uno realizara y ejecutara un ejemplo para ser expuesto ante los demás.

## **TALLER NÚMERO 4**

### **Tema**

Análisis de la aplicación PSeInt Algoritmos.

### **Objetivo**

Analizar la aplicación PSeInt Algoritmos y sus diferentes características.

### **Taller introductorio**

Para iniciar se realizara una dinámica de animación, con los participantes de la tutoría.

En esta ocasión se realizara un recordatorio sobre el tema anterior, haciendo preguntas de manera aleatoria, a los distintos participantes del taller.

### **Análisis de Pseudocode, PSeInt Algoritmos**

Es una aplicación que actualmente tiene un porcentaje considerable de descargas, en la PlayStore de cualquier dispositivo inteligente, motivo por el cual ha sido objeto de estudio en esta investigación.

Según el autor (Velásquez, 2015).

Pseudocode es una aplicación para el aprendizaje de algoritmos con pseudocódigo. Es la herramienta básica y perfecta para aquellos estudiantes que se inician en el mundo de la programación. Esta App usa el mismo pseudolenguaje que la conocida herramienta PSeInt que actualmente está disponible para dos idiomas.

Es muy descargada por estudiantes, y según lo investigado y bajo mi opinión, es la más usada a nivel estudiantil, motivo por el cual se la recomiendo instalar.

**Imagen # 5** Logo de Pseudocode



**Fuente:** (Fuentes D. , 2015)

### **Las características de esta aplicación son**

- ✓ Editor de texto para codificación de pseudocódigo.
- ✓ Número de línea.
- ✓ Sintaxis coloreada.
- ✓ Entrada de datos en línea.
- ✓ Teclas abreviadas con símbolos básicos.
- ✓ Interprete PSeInt/Visualg offline, es decir no necesitas conexión para compilar tus códigos.
- ✓ Tutorial de Sintaxis.
- ✓ Ejemplos prácticos, con la posibilidad de editar y jugar con ellos.
- ✓ Permite abrir/guardar tus algoritmos en la memoria externa.
- ✓ Compartir algoritmos, pseudocódigo.
- ✓ Seleccionar idioma para el intérprete (ESPAÑOL / INGLÉS/ PORTUGUES)

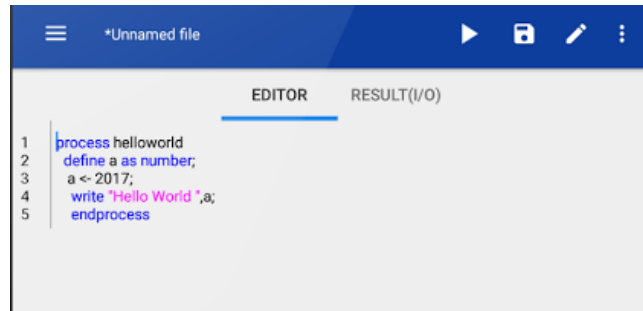
### **Opiniones de los Usuarios**

Para una mayor comprensión de la aplicación se ha considerado establecer comentarios de usuarios sobre esta aplicación.

Según (Figueros, 2017) usuarios de esta aplicación.

Él nos afirma que es muy buena para cuando sales de casa y quieres seguir programando es muy buena opción, la recomiendo. No tuve ningún problema, ni al instalarla ni al usarla, sería muy bueno que la tengan para así poder trabajar en algoritmos en cualquier lugar y a cualquier hora.

**Imagen # 6** Editor de Pseudocode



**Fuente:** (Ledesma, 2017) usuario

## Recursos del taller

**Humanos:** Facilitador y docentes

**Físico:** Computadoras, Infocus (Proyectores), dispositivos móviles

**Software:** Internet, Presentaciones en Power Point.

## Desarrollo

Pseudocode es una aplicación que nos ayudara a aprender a programar de una manera más sencilla y rápida, para su uso se realizara los siguientes pasos:

- Debe dirigirse a la PlayStore de su dispositivo.
- En el recuadro de búsqueda deberemos de escribir Pseudocode, PSeInt Algoritmos, como lo puede notar esta aplicación es gratuita.
- Procederemos a presionar en instalar, luego aceptar, y para culminar presionamos en abrir.

Al iniciar la aplicación nos aparecerá una ventana de bienvenida, presionaremos ok. Esta aplicación es una de las más usadas hoy en día, el motivo principal de su uso es la facilidad que se da para realizar los distintos algoritmos.

Esta aplicación la podemos utilizar en las clases de programación, nos servirá para comprobar nuestros algoritmos, en la ventana principal de la APP tendremos dos apartados, el primero se trata del editor, es decir la parte donde realizaremos nuestras líneas algorítmicas, en otras palabras es donde escribiremos nuestro pseudocódigo. El segundo es el apartado de resultado, una vez escrito nuestro algoritmo, podemos verificar el resultado, presionando en la parte inferior de la aplicación el botón en forma de play, de inmediato nos dirigirá al apartado de resultado, donde observaremos la ejecución de nuestro algoritmo.

### **Logro**

Mediante esta aplicación los participantes lograran ejecutar códigos de programación realizados en algoritmos, lo que facilitara el aprendizaje de una manera fácil y rápida, lograran mostrar desde un mensaje hasta una operación matemática, de esta manera las clases serán más prácticas.

## **TALLER NÚMERO 5**

### **Tema**

Estudio de la aplicación Flowdia Diagrams.

### **Objetivo**

Analizar la aplicación Flowdia Diagrams para el uso de diagramas de flujo.

### **Taller introductorio**

Para iniciar se realizara una dinámica de animación, con los participantes de la tutoría.

En esta ocasión se realizara una lluvia de ideas sobre ejemplos de diagramas de flujo para luego de manera fácil y rápida pasarlos al aplicativo que se está estudiando.

### **Análisis**

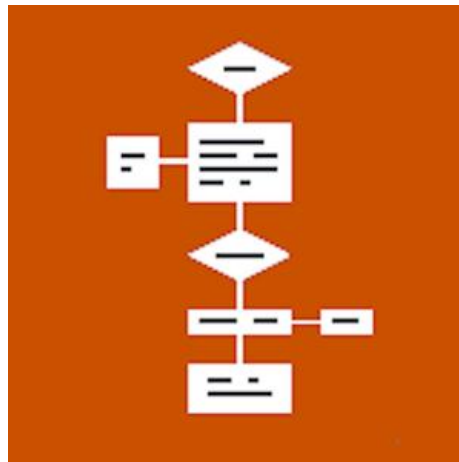
#### **Flowdia Diagrams**

Flowdia es una herramienta fácil de usar y permite crear rápidamente diagramas de flujo de calidad profesional, mapas mentales, y la puede encontrar en la PlayStore de manera gratuita.

Al respecto es necesario mencionar lo el autor (Homebush, 2013) nos indica.

La aplicación está diseñada con la facilidad de uso. Puede conectarse rápidamente formas de diagrama de flujo con sólo seleccionar los puntos de inicio y de conexión final y añadir rápidamente nuevos conectores a un diagrama o nuevos subtemas para un diagrama de mapa mental. Es muy agradable al trabajar.

**Imagen # 7** Logo Flowdia Diagrams Demo



**Fuente:** (AppCake, 2015)

## Características

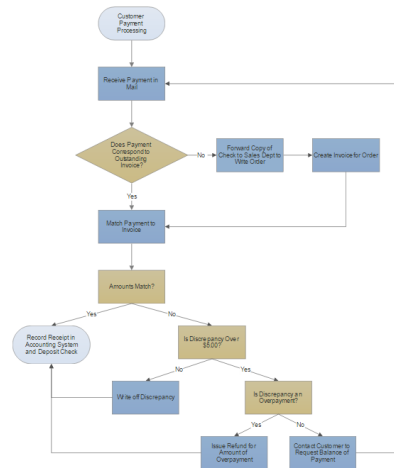
- Diagrama de flujo
- Swimlanes
- Mapas mentales
- BPMN
- Diagrama de Red
- Diagrama de red de Cisco
- Disposición del diagrama del servidor
- Diagrama de rack
- Diagrama de Actividad UML
- Diagrama de Procesos de Negocio
- Flujo del proceso
- Diagrama de Chevron

## Opiniones de usuarios sobre la aplicación

Según la usuario (Jordan, 2017).

Esta aplicación es muy buena, el único detalle es la lentitud al exportar el trabajo, yo la recomiendo la he usado muchas beses sobre todo en las clases de sistemas las cuales me permite hacer mis diagramas y poder imprimirlos si deseo.

**Imagen # 8** Diagrama realizado en la Aplicación



**Fuente:** (Lopez L. M., 2017)

## Recurso del taller

**Humanos:** Facilitador y docentes

**Físico:** Computadoras, Infocus (Proyectores), dispositivos móviles

**Software:** Internet, Presentaciones en Power Point.

## Desarrollo

Flowdia Diagrams es una aplicación que nos brinda la facilidad de realizar y de aprender a diseñar diagramas de flujo, para su uso se realizara los siguientes pasos:

- Debe dirigirse a la PlayStore de su dispositivo.
- En el recuadro de búsqueda deberá de escribir Flowdia Diagrams, como lo puede notar esta aplicación es gratuita.
- Proceda a presionar en instalar, luego aceptar, y para culminar presione en abrir.

Al iniciar la aplicación aparecerá una hoja en forma cuadrículada, en la parte superior tiene los iconos de nuevo, abrir, guardar, etc. En la parte izquierda de la ventana encontrara cada uno de los procesos que desee hacer, tales como inicializar, mostrar, etc.



Esta aplicación se la puede utilizar en las clases de programación, servirá para diseñar los diagramas de flujos, en primer lugar el docente ayudara a sus estudiantes a realizar sus diagramas de flujos en su cuaderno, para después con el uso de su aplicación diseñar y ejecutar dicho diagrama, esta aplicación facilitara la comprensión de los distintos operadores y procesos que utiliza un diagrama de flujo.

Para la realización de los diagramas de flujo en la aplicación, basta con seleccionar el proceso que desea realizar y de inmediato aparecerá en pantalla, para editar cada uno de los procesos seleccionados, se presionara sobre él y aparecerán varias propiedades que se pueden modificar, tales como, el tamaño, el contenido, y la forma en que va hacer unido uno con otro.

Una vez terminado el diagrama, se puede proceder a guardar, para luego si fuese necesario abrirlo.

### **Logro**

Mediante la culminación de este taller, los involucrados lograran realizar sin ningún inconveniente diagramas de flujo mediante esta útil y fácil aplicación, utilizando las herramientas que esta ofrece.

## TALLER NÚMERO 6

### **Tema**

Análisis de Programming Hub.

### **Objetivo**

Conocer de manera general el uso de la aplicación Programming Hub .

### **Taller introductorio**

Para iniciar se realizara una dinámica de animación, con los participantes de la tutoría.

En este caso se realizara lluvia de ideas sobre las aplicaciones móviles.

### **Análisis**

### **Programming Hub**

Esta aplicación es una solución única para aprender todos los lenguajes de programación principales, en cualquier lugar, en cualquier momento. A si lo afirma su compañía creadora

Según (Nexino, 2015) empresa creadora de esta aplicación nos indica que: Con una enorme colección de ejemplos de programación, el material del curso completo y compilador para la práctica, todas sus necesidades de programación se encuentran agrupados en una sola aplicación para su práctica diaria.

**Imagen # 9** Logo Programming Hub



**Fuente:** (Apkonpc, 2014)

Además nos dice que tiene un sin número de lenguajes incluidos en la misma aplicación las mismas figuran a continuación.

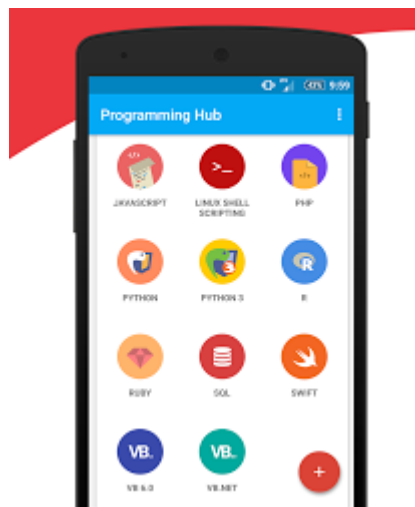
- Programación C.
- Programación C ++.
- Programación Java.
- Programación HTML.
- Programación Javascript.
- R Programación.
- CSS
- VB.net
- C # (sostenido de C)
- Python 2.7
- Python 3
- Linux Shell Scripting
- R Programación
- Swift

- SQL
- JQuery
- Asamblea 8086

### **Características de la aplicación.**

Esta aplicación en base a la investigación realizada nos dice que más de 1.800 programas en 17 idiomas ya la han descargado, motivo por el cual la aplicación día a día realiza sus actualizaciones, además este aplicativo tiene una mayor colección de programas pre-compilados con una estructura práctica, capaz de acoplarse a cualquier idioma.

**Imagen # 10** Lenguajes de la Aplicación



**Fuente:** (PLayGoogle, 2016)

Posee compiladores HTML, CSS, Javascript compilador en línea para aprender y practicar sin necesidad de ningún conector a internet, lo que ayuda a mejorar su habilidades de codificación desde su teléfono inteligente en cualquier momento y en cualquier lugar.

Según el usuario (Tijerino, 2015) en su opinión sobre Programming Hub.

La aplicación es buena, y el contenido muy bueno, pero sería mejor si se pudiera compilar sin necesidad de Internet, para hacer siempre práctica, el idioma está excelente pues nos permite elegir a nuestro gusto, las actualizaciones siempre llegan a tiempo.

En mi criterio es una buena aplicación, pero en base a lo investigado va a depender mucho de la conexión a internet que mantenga su dispositivo móvil, nos aporta mucho al aprendizaje de la programación, es por ello que se recomienda su instalación y prueba para su mayor comprensión.

### **Recursos del taller**

**Humanos:** Facilitador y docentes

**Físico:** Computadoras, Infocus (Proyectores), dispositivos móviles

**Software:** Internet, Power Piont.

### **Desarrollo**

La Aplicación Programming Hub ayudara a aprender a programar en varios lenguajes de una manera más sencilla y rápida, para su uso se realizara los siguientes pasos:

- Debe dirigirse a la PlayStore de su dispositivo.
- En el recuadro de búsqueda deberemos de escribir Programming Hub, su versión de prueba es gratuita, y solo necesita 70.9 Kb de espacio memoria, luego de ser instalada se podrá descargar su versión completa.

- Proceda a presionar en instalar, luego aceptar, y para culminar presione en abrir.

Al momento de iniciar la aplicación aparecerá una pantalla en donde da la bienvenida al eje de programación más avanzado y sofisticado que tiene la PlyStore, presionando en estoy listo, da la bienvenida, la condición de esta aplicación es que se usara su versión de prueba por un tiempo determinado y luego permitirá descargar su versión completa.

Al iniciar se podrá seleccionar que tipo de usuario somos, entre ellos figuran, estudiantes, docentes, profesionales, etc.

En la siguiente pantalla escoja la primera opción, luego nos aparecerán los distintos lenguajes de programación que esta aplicación posee.

Esta App es muy útil en el bachillerato para la materia de programación, puesto que posee desde lenguaje C++ hasta lenguajes de programación más complejos como lo es Java, además incorpora una versión estándar de HTML, la que ayudara a programar páginas web.

Cada una de los lenguajes que posee esta aplicación contiene, un curso completo sobre el lenguaje seleccionado, ejemplos de programas, y además posee un compilador, en el que se podrá escribir el programa para luego realizar la ejecución del mismo.

El docente deberá plantear el ejercicio a realizar, en algún lenguaje de programación, y los estudiantes realizaran el respectivo proceso, por ejemplo, si seleccionamos el lenguaje C++ nos aparecerá a manera de menú, el curso completo sobre este tema y programas de ejemplo, para el caso de la práctica seleccionaremos compilador, allí aparecerá una nueva ventana en donde escribiremos son errores nuestro código de programación, luego daremos

en RUM, para proceder a ejecutar nuestro programa, y en el apartado Output aparecerá la ejecución.

### **Logro**

Mediante esta aplicación los participantes lograran ejecutar códigos de programación en los distintos lenguajes, lo que facilitara el aprendizaje de una manera fácil y rápida, logrando mayor comprensión a través de la práctica.

## TALLER NÚMERO 7

### **Tema**

Estudio de la aplicación Skillz.

### **Objetivo**

Establecer la aplicación Skillz, como ayuda para desarrollar la lógica mental.

### **Taller introductorio**

Para iniciar se realizara una dinámica de animación, con los participantes de la tutoría, en este caso se mostraran juegos de lógicas tradicionales para luego mostrarle la aplicación que les permitirá tener una lógica verdadera de una manera más divertida.

### **Análisis**

Para terminar esta propuesta de análisis sobre las distintas aplicaciones, vamos a estudiar el juego Skillz, que consiste en desarrollar la lógica mental de los estudiantes de todas las carreras del bachillerato.

### **Skillz - juego de lógica**

Esta aplicación nos permitirá conocer la forma fácil de como razonar y encontrar la lógica que cada persona tiene.

En base al autor (Popa, 2017) que nos explica en que consiste este juego.

Este divertido juego de lógica le ayudará a mejorar sus habilidades y capacidades, tales como:



- Mejorar la memoria.
- Entrenar el sentido de reflejo.
- Aumentar la precisión.
- Aumentar la velocidad.
- Aprender la coordinación de colores.

Este es un juego de lógica diseñada para todas las personas, y estudiantes principalmente, que deseen disfrutar de un juego de la mente adictivo que pone a prueba sus habilidades.

**Imagen # 11** Logo de Skillz - juego de lógica



**Fuente:** (Popa, 2017), autor del Juego

### **Opiniones de usuarios sobre el juego.**

Según el usuario (Fajardo, 2017), indica en su comentario:

Genial. Si me permiten mi sugerencia, estaría genial si al final de cada nivel, pudieran explicar qué áreas del cerebro están poniéndose a prueba y sobre las ventajas, que el acertar sin mayores dificultades puede tener para la vida

profesional. Soy médico, y conozco gran parte de estas pruebas que ponen los hemisferios y segmentos cerebrales a prueba.

Como podemos observar esta aplicación nos permite desarrollar varias partes del cerebro debido a la estructura que maneja el juego que parte de lo más sencillo hasta alcanzar una mayor complejidad, definitivamente les recomiendo instalarla.

**Imagen # 12** Mejora la Memoria



**Fuente:** (Popa, 2017)

### **Recurso del taller**

**Humanos:** Facilitador y docentes

**Físico:** Computadoras, Infocus (Proyectores), dispositivos móviles

**Software:** Internet, Power Point.

### **Desarrollo**

Skillz es un juego aplicativo que ayuda al desarrollo de la lógica, para su uso se realizara los siguientes pasos:

- Debe dirigirse a la PlayStore de su dispositivo.
- En el recuadro de búsqueda deberá de escribir Skillz, como lo puede notar esta aplicación es gratuita.
- Proceda a presionar en instalar, luego aceptar, y para culminar presione en abrir.

Luego de instalar la aplicación, en la primera pantalla tendrá dos botones, que indican, un solo jugador o multijugadores, es decir esta aplicación ayudara a competir, con otras personas en este caso con otro compañero de clase.

En la misma ventana en la parte derecha e izquierda aparecen botones tales como ajustes, menú, etc., que ayudaran a su mejor comprensión.

Esta aplicación permitirá que el estudiante valla de nivel en nivel desarrollando su creatividad y su lógica para resolver los distintos problemas, el docente podrá utilizar esta aplicación tanto como para iniciar las clases manera de actividad introductoria, o también como un refuerzo en el desarrollo de la lógica, ya que la aplicación posee niveles de complejidad distintas, en donde ayudara a agilizar distintas partes del cerebro.

Si selecciona la opción un solo jugador, se podrá iniciar desde el nivel 1 hasta el nivel máximo que posee la aplicación, cada uno de los niveles viene con su explicación previa de cómo usarlo, en cada nivel hay una dificultad distinta que el estudiante o el usuario deberá superar, cada uno de los niveles posee 3 rondas distintas.

## **Logro**

Mediante esta aplicación los participantes logran desarrollar su lógica al completar todo el juego. Las calases se desarrollaran de manera más activa, esta aplicación se la puede

usar tanto al inicio como al final de cada clase, logrando así un mayor desenvolvimiento lógico.

## **RECOMENDACIÓN DE OTRAS APLICACIONES MÓVILES EDUCATIVAS**

En base al estudio que se ha realizado de las aplicaciones antes expuestas, se propone además utilizar las siguientes aplicaciones, que sin duda alguna aportará de manera significativa al aprendizaje de los estudiantes, también se las podrá encontrar en la PlayStore o en el GooglePlay de los dispositivos móviles inteligentes.

- C++
- Entrenador de cerebro
- Lógica Binaria
- Aprende C++
- C Programing
- Master Android
- Kodi
- Java Programing
- Learn SQL
- HTML cade Play
- Php Android
- Mapas Mentales

#### **4.4. RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA.**

En base a las investigaciones, realizadas en la institución objeto de estudio, podemos establecer los resultados positivos que ha generado este trabajo investigativo, donde podemos afirmar el apoyo que le darán tanto los directivos de la institución como los estudiantes a la propuesta establecida.

El mayor porcentaje de la población encuestada afirma que su dispositivo móvil lo usa para redes sociales, con relación a las demás preguntas realizadas, afirman los docentes que el dispositivo móvil será de gran ayuda en el aula de clase.

En base a estas respuestas, los estudiantes no alcanzan a visualizar más ampliamente las posibilidades específicas que puede ofrecer un dispositivo móvil, lo cual hace eficiente la propuesta planteada.

Debido a la gran aceptación que tanto docentes como educandos dieron a los dispositivos móviles como recurso educativo, viéndose este apoyo reflejado en el análisis de datos de las encuestas realizadas en la institución se determina que la propuesta planteada fortalecerá la enseñanza de las distintas materias que maneja el área de sistema de la institución.

Docentes y docentes acogerán esta propuesta de manera positiva y eficaz para así mejorar el trabajo educativo y el aprendizaje de los estudiantes, de manera que todos sean beneficiados con las nuevas tecnologías a través del uso de aplicaciones educativas por medio de sus dispositivos inteligentes.

Mediante la alternativa planteada, esperamos lograr un mayor rendimiento académico de los estudiantes.

Además, se espera que tanto docentes como educandos les den un correcto uso a los dispositivos móviles, a través de las distintas aplicaciones educativas que se han planteado en los diferentes talleres, siendo esta una propuesta innovadora.

Se espera satisfacer las necesidades tecnológicas que actualmente poseen los docentes en el área de sistemas de la materia de programación, y ser una referencia para otras instituciones educativas, interesados en incrementar su nivel académico, mediante el uso de los dispositivos en el aula de clase.

El aumento del trabajo docente y el alto rendimiento académico de los estudiantes, mediante esta propuesta se pretende cambiar el sistema tradicional de enseñanza, dejando en claro que se espera aprovechar las aplicaciones móviles educativas, las cuales permitirán tener una mejor calidad en la educación.

Si bien es cierto, aún falta mucho por hacer al respecto sobre el uso de los dispositivos móviles en los ambientes educativos. Es por ello que esta propuesta ayudara a mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y aplicar este tipo de tecnologías ya que está inmersa en un proceso de innovación constante. Esto lograra que las sociedades estudiantiles usen las aplicaciones móviles educativas para conseguir un alto rendimiento académico.

## BIBLIOGRAFÍA

Alagsa, L. (28 de Julio de 2014). *DICCIONARIO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA*.  
Obtenido de [http://www.alegsa.com.ar/Dic/asistente\\_digital\\_personal.php](http://www.alegsa.com.ar/Dic/asistente_digital_personal.php)

Albiter, V. (2014). Tteoría de Pavlov. 12.

Altissia. (Mayo de 2013). *M-learning: ¿Qué es el aprendizaje móvil?* Obtenido de  
<http://www.altissia.com/blog/es/m-learning-que-es-el-aprendizaje-movil/>

Alvares, F. (2013). *Analisis a las aplicaciones moviles*.

Aparicio, J. A. (2012). *TECNOLOGÍA MÓVIL COMO HERRAMIENTA DE APOYO*.

Aparicio, J. A. (21 de 05 de 2012). *TECNOLOGÍA MÓVIL COMO HERRAMIENTA DE APOYO*. Recuperado el 2 de 6 de 2017, de <http://www.utec.edu.sv/media/investigaciones/files/6.Tecnologiamovilcomounaherramientadeapoyo.pdf>

Apkonpc. (Jueves de 3 de 2014). Obtenido de <http://lh3.googleusercontent.com/hduag-EGKQu17gmLTKDMfqI6nxT0r1AUuK6RKpuD33K31Bl0fAUULw8jW83pNakEeA=w300>

AppCake. (2015). Obtenido de [http://lh3.googleusercontent.com/qtRs3\\_bJ62NGLsbN9FIFCTv-vUMUJ-DW1cTyP5NXk\\_xCJMYeQT8I077GW2mwBw5kRXXM=w300](http://lh3.googleusercontent.com/qtRs3_bJ62NGLsbN9FIFCTv-vUMUJ-DW1cTyP5NXk_xCJMYeQT8I077GW2mwBw5kRXXM=w300)

Avila, W. (2012). *El Uso de las Tecnologías de Información y comunicación en* .  
Guayaquil.

Aviles, B. (Martes de 3 de 2014). *infoempleo*. Obtenido de <http://blog.infoempleo.com/a/el-uso-de-las-apps-en-educacion/>

Bellow, A. (2011). *Dispositivos Moviles*.

Bratto, A. (2014). Acceso a internet, clave en la educación. *El nuevo Diario*, 4.

Briones, F. (Enero de 2017). Obtenido de <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sololearn.cplusplus>

Carmona, O. I. (12 de Octubre de 2015). *Estudio de Usos y Hábitos sobre dispositivos móviles*. Obtenido de [http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/snc/portal+informativo/opinion+y+analisis/firmas/dr.+octavio+islas+carmona/op\(12oct12\)octavioislas](http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/snc/portal+informativo/opinion+y+analisis/firmas/dr.+octavio+islas+carmona/op(12oct12)octavioislas)

Coello, J. (03 de Enero de 2017). *appdesignbook*. Obtenido de <http://appdesignbook.com/es/contenidos/las-aplicaciones/>

Contreras, G. (2014). *tecnologías aplicadas a la educación*. Mexico.

Del Alcazar, J. (05 de 03 de 2010). *Formacion*. Recuperado el 03 de 03 de 2017, de <http://blog.formaciongerencial.com/2010/05/03/tecnologia-movil-en-la-educacion-aplicaciones-usos-y-tendencias/>

Duce, P. (2015). *Teorías sobre el aprendizaje*.

El Comercio. (02 de 09 de 2014). Los dispositivos móviles son aliadas del aula de clases. *ElComercio.com*, pág. 20.

El Universo. (02 de 12 de 2016). *el uso del telefono celular*. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2016/12/02/nota/5932603/uso-deltelefono-celular>

Emaze. (Miércoles de 4 de 2015). Obtenido de <https://userscontent2.emaze.com/images/b70a4655-2e6e-45bf-93ba-12af1bc8d581/787842230f60e063e2c536011b3ea375.png>

Fajardo, D. F. (1 de Junio de 2017). Quito Ecuador.

Fernández, M. (2014). La tecnología móvil se introduce en la educación. *CincoDías*, 2-3.

Figueros, M. (Junio de 2017).

Fuentes, D. (2015). Obtenido de [https://lh3.googleusercontent.com/zzM6CsglTC5Zh4N5nHU4Glmrvtpjep6SXI6IOws\\_o1IxHXv3YOFXiNO7Q9nr\\_I42fRc=w300](https://lh3.googleusercontent.com/zzM6CsglTC5Zh4N5nHU4Glmrvtpjep6SXI6IOws_o1IxHXv3YOFXiNO7Q9nr_I42fRc=w300)



Fuentes, J. C. (2013).

Garcia, G. (01 de 03 de 2012). *dispositivos moviles*. Recuperado el 24 de 03 de 2017, de <http://dispmovs.blogspot.com/2012/03/historia-de-los-dispositivos-moviles.html>

García, I. (2015). *Enseñanza*.

Garcia, R. (2015).

Gómez, A. D. (10 de 05 de 2012). *Aprendizaje por modificación*. Recuperado el 15 de 03 de 2017, de <http://www.monografias.com/trabajos5/teap/teap2.shtml>

Gomez, G. (2015). *Educacion*.

GONZALEZ, A. N. (01 de 02 de 2013). *xatakandroid*. Recuperado el 2 de 06 de 2016, de <https://www.xatakandroid.com>

Hall, A. (12 de Diciembre de 2016). Obtenido de <https://play.google.com/store/apps/details?id=oxnopstudio.binarytalk>

Hernandez, R. (24 de Abril de 2012). *Androimail*. Recuperado el 2 de 6 de 2017, de <http://webgenio.com/2012/04/24/que-es-android-y-que-es-un-telefono-movil-android/>

Hernández, R., & Morales, M. (2010). *dispositivos moviles en la educacion*. Guatemala.

Homebush. (Lunes de 3 de 2013). Obtenido de <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bezapps.flowdiademo>

Huerta, D. (2014). *Estrategias metodológica de la enseñanza de la informática*. LNS.

Intriago Alcivar, G., & Carpio Vera, D. (2016). *Tecnologias para la educacion actual*. Babahoyo: los autores.

Jordan, N. (3 de Enero de 2017). Lima.

Jorge Vera. (28 de Junio de 2016). *Bachiller Babahoyo Digital*. Obtenido de <http://radiolibre939.net/index.php/noticias/1708-alcaldia-de-babahoyo-inicia-entrega-de-tablets>

Jossmer, A. (2013). *Analisis movil*. Bogota.

Laborda, M. (7 de Febrero de 2012). Obtenido de <http://www.maestrosdelweb.com/uso-de-las-tecnologias-de-la-comunicacion-en-el-aula/>

LagacetadeSalamanca. (13 de Septiembre de 2016). *Tecnologia*. Recuperado el 04 de 06 de 2017, de <http://www.lagacetadesalamanca.es/tecnologia/2016/09/13/10-caracteristicas-ios-10-debes-conocer/185043.html>

Ledesma, A. (23 de 1 de 2017). Obtenido de <https://lh3.googleusercontent.com/j-yZoQ0rSlukuyTmRFC08kV-IeLmrNGFyYtnUDCnlQg6t8w4gnaC-W4LfDBypwem-Tom=h900>

Lopez, C. (2015). dispositivos en clases. *la revista el universo*.

Lopez, L. M. (2017). Obtenido de <https://www.smartdraw.com/process-flow-diagram/img/process-flow-diagram-example.png?bn=1510011078>

Lorens. (13 de Agosto de 2015). *conocimientosweb*. Obtenido de <http://conocimientosweb.info/>

Machado, L. (19 de Septiembre de 2014). *Alsitecno.com*. Obtenido de <http://alsitecno.com/2014/09/17/tablet-definicion-y-caracteristicas/>

Macías, S. E. (2015). *Analisis de Los telefonos moviles*.

Maldonado, O. I. (Febrero de 2013). *Fundamentos de Tecnología Educativa*. Obtenido de <http://www.americalearningmedia.com/edicion-010/122-white-papers/849-fundamentos-de-tecnologia-educativa>

Martínez , E. (12 de 04 de 2015). *Educacion*. Recuperado el 12 de 03 de 2017, de <http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0014procesoaprendizaje.htm>

Martinez, L. (5 de 2015).

Massimino, L. (2011). *aprendizaje*.

Merbin, J. (2015). Obtenido de <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.HTML.AngularJS.Codeplay>

Merias, J. (JUNIO de 2017).

Morales, J. (12 de 3 de 2015).

MultiSIM, C. (2015).

Muñoz. (2013).

Muñoz, J. (2017). Obtenido de <https://lh3.googleusercontent.com/DxAwLGICxR6T5o187veBSfnfCRPuUcJH1AcCUqKSipP0lY7aqEA6yjT1yPtMG4OXBQ=h310>

Negrete Martínez, N. (02 de 8 de 2015). *Dispositivos móviles*. Recuperado el 2017, de <http://www.elmercurio.com.ec/489544-dispositivos-moviles/>

Nexino, L. (2 de abril de 2015). Programing.

Ochoa, X. (2014). El celular puede ser un aliado en la educación. *El dispositivo será parte del nuevo modelo pedagógico*, 25.

0xNOPStudio. (2015). Obtenido de [https://lh3.googleusercontent.com/xj2UyHT0OQmtTTWFEy\\_9Hr5iApnVMn4LIGjDoQJzmsjkOpHSQqQiTRqJ2Rdnq29LBw=w300](https://lh3.googleusercontent.com/xj2UyHT0OQmtTTWFEy_9Hr5iApnVMn4LIGjDoQJzmsjkOpHSQqQiTRqJ2Rdnq29LBw=w300)

Pimienta, P. (23 de 2 de 2015). *Deideaaapp*. Obtenido de <https://deideaaapp.org/tipos-de-aplicaciones-moviles-y-sus-caracteristicas/>

PLayGoogle. (2016). Obtenido de [https://lh3.googleusercontent.com/Hc\\_XkKuYoxBMo4Tta1rKTrolq1QOrexCOYiNye9xRJ2JzU9U1SS6IQ0suGsoy63Vg=h310](https://lh3.googleusercontent.com/Hc_XkKuYoxBMo4Tta1rKTrolq1QOrexCOYiNye9xRJ2JzU9U1SS6IQ0suGsoy63Vg=h310)

Popa, L. (10 de Junio de 2017). Obtenido de <https://play.google.com/store/apps/details?id=net.rention.mind.skillz&hl=es>

Popa, L. (Junio de 2017). Obtenido de <https://lh3.googleusercontent.com/KfhaZENmSKTSYdkksbvtdeVkcSF4iyOop77FC2IvbnPpInsszOWk1B20V1h-rLKILTal=w300>

Popa, L. (2017). Obtenido de <https://lh3.googleusercontent.com/u0BqoAMghcLb9vty8y6qdyG2VqC7PQDBUUIxsnl0r3aLlDNM51EHVuRd8zuO3tAZXWw=h310>

Porto, J. P. (13 de 05 de 2012). *APRENDIZAJE*. Recuperado el 21 de 03 de 2017, de <http://definicion.de/aprendizaje/>

Pozo, J. D. (2015). Introducción a los dispositivos móviles. *OUC*, 3 y 5.

Quijano, J. A. (2017).

Radio libre. (28 de 06 de 2016). *radio libre*. Recuperado el 05 de 04 de 2017, de <http://radiolibre939.net/index.php/noticias/1708-alcaldia-de-babahoyo-inicia-entrega-de-tablets>

Redondo, M. R. (2012). *Tendencias actuales en*. España: DNS.

Robledo, J. (2012). *Dispositivos móviles*. Obtenido de Ilustraciones por Jared Andrew Schorr: <https://www.edutopia.org/pdfs/guides/edutopia-guia-aprendizaje-dispositivos-moviles-espanol.pdf>

Rojas, A. (Viernes 15 de Mayo de 2015). *Sistema Operativo Symbian*. Recuperado el 2 de 06 de 2017, de <http://so-symbianos.blogspot.com/2015/05/definicion-y-caracteristicas.html>

Sanchez, F. (4 de Febrer6 de 2017).

Santana, M. S. (2013). *LA ENSEÑANZA DE LAS NTIC. UNA ESTRATEGIA DE FORMACIÓN PERMANENTE*. . UNIVERSITAT ROVIRA.

Santiago, R. (2015). *Mobile Learning: Nuevas realidades en el aula (Innovación Educativa)*. España: DigitalTex.

Silva, A. (2012). *Teorias Educativas*.

Sisneros, M. (11 de Diciembre de 2010). *Consumoteca*. Obtenido de <http://www.consumoteca.com/electronica>

Solis, A. (2014). *Conocimientos*. 2.

Suárez, J. (2012). *Scielo*. Obtenido de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872010000100005](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872010000100005)

Tiela, J. (8 de Enero de 2014). *Sistemas Móviles*. Recuperado el 02 de 06 de 2017, de <http://so-symbianos.blogspot.com/>

Tijerino, F. (1 de 9 de 2015). *Opinion sobe Program*. Bogota.

Valero, C. C. (2012). 147.

Velásquez, D. (Agosto de 2015). Obtenido de <https://play.google.com/store/apps/details?id=pe.diegoveloper.pseudocode>

Vera, A. (Miercoles de 1 de 2013). *Aprende Libre*. Recuperado el 04 de 06 de 2017, de [www.gcfaprendelibre.org](http://www.gcfaprendelibre.org)

Yeeply. (4 de 2015). Obtenido de <https://cdn2-es.yeeply.com/blog/wp-content/uploads/2015/02/mobile-marketing-desarrollo-de-aplicaciones-m%C3%B3vil-1024x534.png>

**ALEXOS**

## ANEXOS

Resultados de encuesta aplicada a los **estudiantes** de la unidad educativa miguel ángel Samaniego Jiménez.

### 1. ¿Qué tipo de dispositivo móvil tiene?

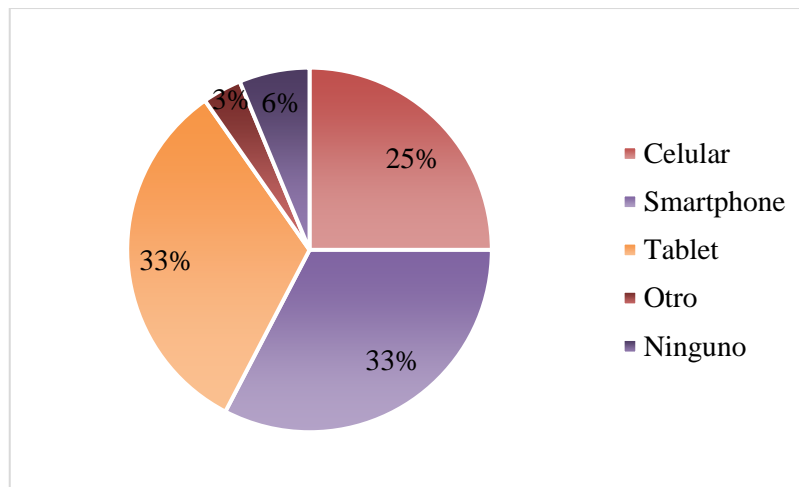
**Tabla # 9** Tipos de dispositivos móviles

Ítems	Totales encuesta	Porcentaje
Celular	36	25%
Smartphone	47	33%
Tablet	47	33%
Otro	5	3%
Ninguno	9	6%
<b>TOTALES</b>	<b>144</b>	<b>100%</b>

**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

**Gráfico # 8** Tipos de dispositivos móviles



#### **Análisis de datos:**

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los discentes, el 25% muestra que posee celulares, el 33% Smartphone, el 33% Tablet, el 3% otro y el 6% ninguno.

#### **Interpretación de datos:**

Interpretando el grafico se puede observar que, gran parte de los discentes tienen dispositivos inteligentes con fácil acceso a internet, mientras que un porcentaje muy pequeño indica que tiene ningún tipo de dispositivo móvil.

## 2. ¿Utiliza el docente con fines educativos el celular en la clase?

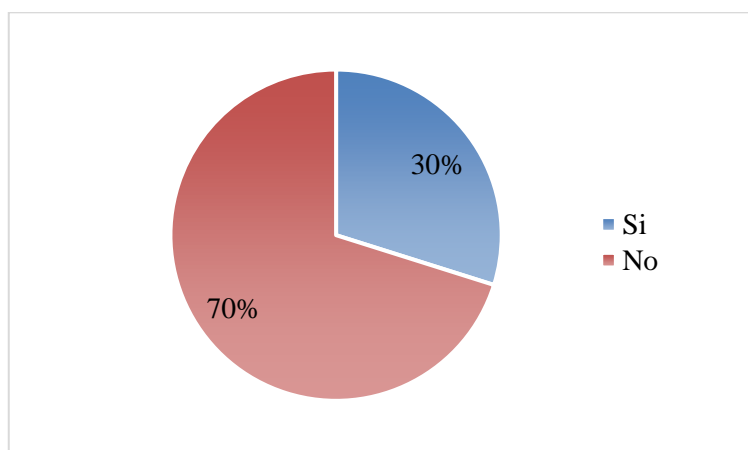
Tabla # 10 Uso del celular en clase

Ítems	Totales encuesta	Porcentaje
Si	43	30%
No	101	70%
<b>TOTALES</b>	<b>144</b>	<b>100%</b>

Investigadora: Mayra Sánchez

Fuente: Estudiantes de la unidad educativa MASJ

Gráfico # 9 Uso del celular en clase



### Análisis de datos:

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los discentes, el 30% muestra que los docentes si utilizan los celulares para fines educativos, y el 70% indica que no.

### Interpretación de datos:

Interpretando el grafico se puede observar que, gran parte de los docentes no utilizan sus celulares para fines educativos, evidenciándose el poco interés que se le dan a las nuevas tecnologías para el proceso de enseñanza aprendizaje.



### 3. ¿Considera que el uso inadecuado del dispositivo móvil puede causar bajas calificaciones?

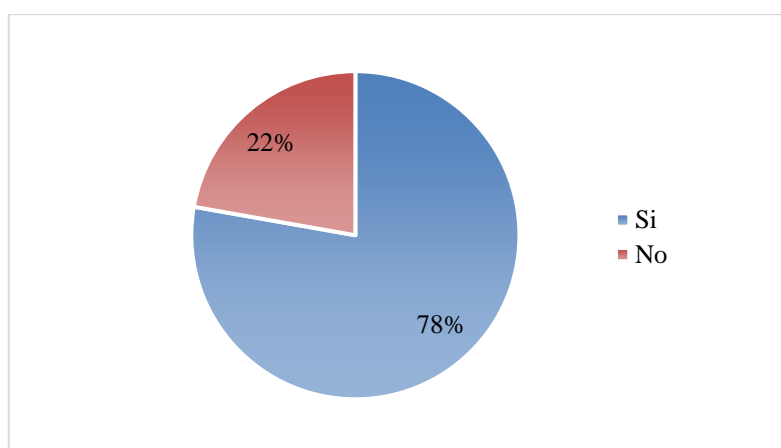
**Tabla # 11** Bajas calificaciones

Ítems	Totales encuesta	Porcentaje
Si	112	78%
No	32	22%
<b>TOTALES</b>	<b>144</b>	<b>100%</b>

**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

**Gráfico # 10** Bajas calificaciones



#### **Análisis de datos:**

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los discentes, el 78% muestra que el uso inadecuado del celular en la clase si causa bajas calificaciones y el 22% indica que no.

#### **Interpretación de datos:**

Interpretando el grafico se puede observar que, los discentes consideran que el mal uso de los dispositivos móviles afecta de manera significativa en sus calificaciones. Mientras que un porcentaje pequeño piensa que el uso inadecuado de los celulares no afecta en sus calificaciones.

#### 4. ¿Tiene aplicaciones en su dispositivo móvil que le ayuden al estudio de la materia de programación?

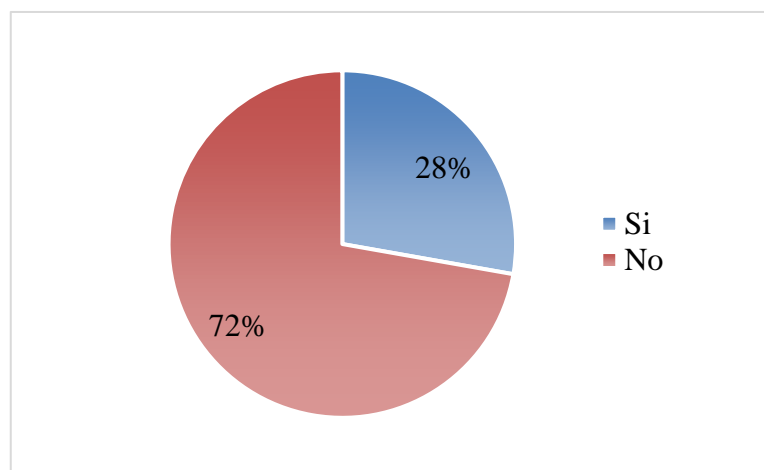
Tabla # 12 Aplicaciones Móviles

Ítems	Totales encuesta	Porcentaje
Si	40	28%
No	104	72%
<b>TOTALES</b>	<b>144</b>	<b>100%</b>

**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

Gráfico # 11 Aplicaciones Móviles



#### Análisis de datos:

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los discentes, el 72% muestra que no poseen aplicaciones móviles educativas, y el 28% indica que sí.

#### Interpretación de datos:

Interpretando el gráfico se puede observar que, gran parte de los discentes no tienen aplicaciones móviles que aporten al estudio de programación, mientras que un porcentaje pequeño sí cuenta con aplicaciones móviles de programación.

## 5. ¿Cuándo tiene alguna tarea investigativa, donde la busca?

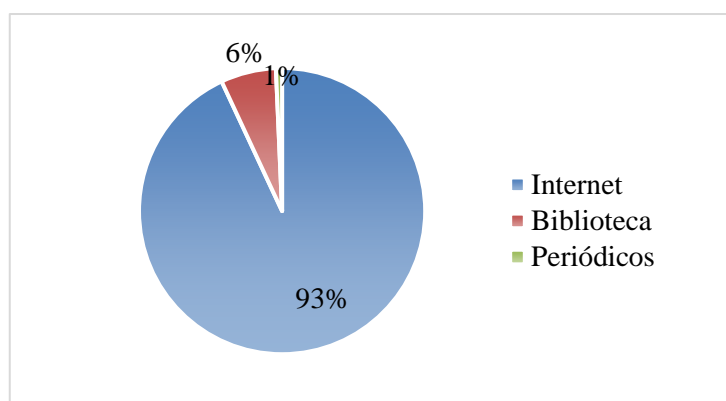
Tabla # 13 Búsqueda tarea investigativa

Ítems	Totales encuesta	Porcentaje
Internet	134	93%
Biblioteca	9	6%
Periódicos	1	1%
<b>TOTALES</b>	<b>144</b>	<b>1°00%</b>

**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

Gráfico # 12 Búsqueda tarea investigativa



### Análisis de datos:

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los discentes, el 93% muestra que utiliza internet para buscar información para realizar las tareas, el 6% va a la biblioteca y el 1% utiliza periódicos.

### Interpretación de datos:

Interpretando el gráfico se puede observar que, el mayor porcentaje de estudiantes buscan información para realizar las tareas en internet, donde se puede encontrar información ilimitada, mientras un porcentaje poco considerable usa la biblioteca y periódicos, por lo tanto se ve reflejada la preferencia a las tecnologías de la actualidad.

Resultados de encuesta aplicada a los **docentes** de la unidad educativa miguel ángel Samaniego Jiménez.

### 1. ¿Qué tipo de dispositivo móvil tiene?

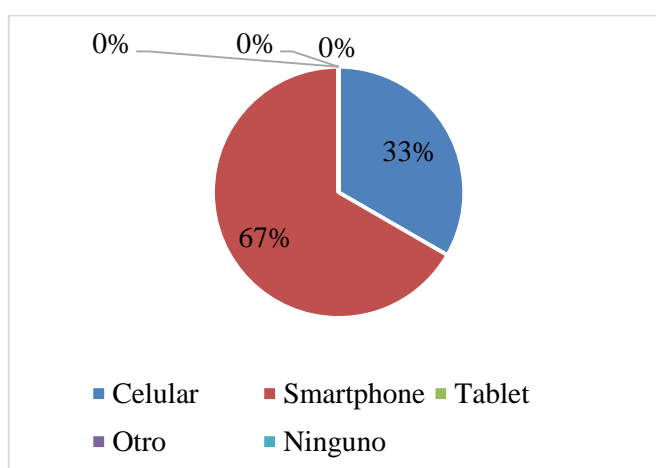
**Tabla # 14** Tipo dispositivo móvil

Ítems	Totales encuesta	Porcentaje
Celular	2	33%
Smartphone	4	67%
Tablet	0	0%
Otro	0	0%
Ninguno	0	0%
<b>TOTALES</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

**Gráfico # 13** Tipo dispositivo móvil



#### **Análisis de datos:**

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los docentes, el 33% muestra que posee celular y el 67% Smartphone.

#### **Interpretación de datos:**

Interpretando el gráfico se puede observar que, la gran parte de los docentes de la institución poseen dispositivos móviles inteligentes, lo que indica que no tienen ninguna excusa para no aplicar las tecnologías en la educación.

## 2. ¿Su salón de clases cuenta con medios tecnológicos?

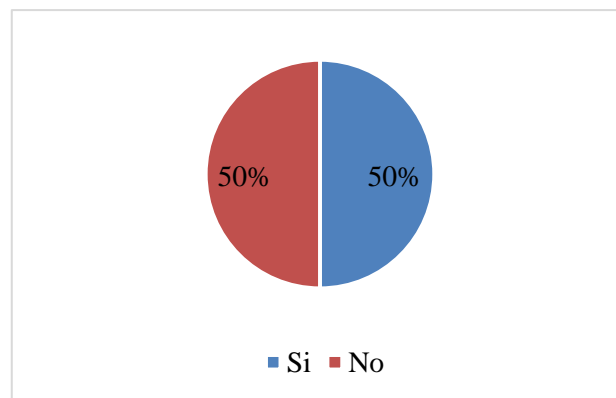
Tabla # 15 Medios tecnológicos

Ítems	Totales encuesta	Porcentaje
Si	3	50%
No	3	50%
<b>TOTALES</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

Investigadora: Mayra Sánchez

Fuente: Estudiantes de la unidad educativa MASJ

Gráfico # 14 Medios tecnológicos



### Análisis de datos:

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los docentes, el 50% muestra que si posee medios tecnológicos en su salón y el 50% no.

### Interpretación de datos:

Interpretando el grafico se puede observar que, la mitad del porcentaje total si posee medios tecnológicos en sus aulas de clases, así mismo la otra mitad se puede observar que no cuenta con tecnologías para impartir sus clases.

### 3. ¿Ha creado material didáctico digital para sus clases?

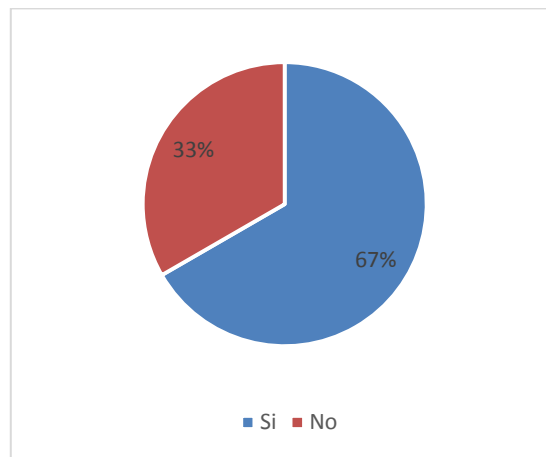
Tabla # 16 Material didáctico

Ítems	Totales encuesta	Porcentaje
Si	4	67%
No	2	33%
<b>TOTALES</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

Investigadora: Mayra Sánchez

Fuente: Estudiantes de la unidad educativa MASJ

Gráfico # 15 Material didáctico



#### Análisis de datos:

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los docentes, el 67% muestra que si ha creado material didáctico y el 33% no.

#### Interpretación de datos:

Interpretando el grafico se puede observar que, la mayor parte de los docentes si han creado material para impartir sus clases, mientras que un pequeño porcentaje no lo ha hecho.

#### 4. ¿Está usted dispuesto a utilizar dispositivos móviles en su clase para facilitar la enseñanza aprendizaje?

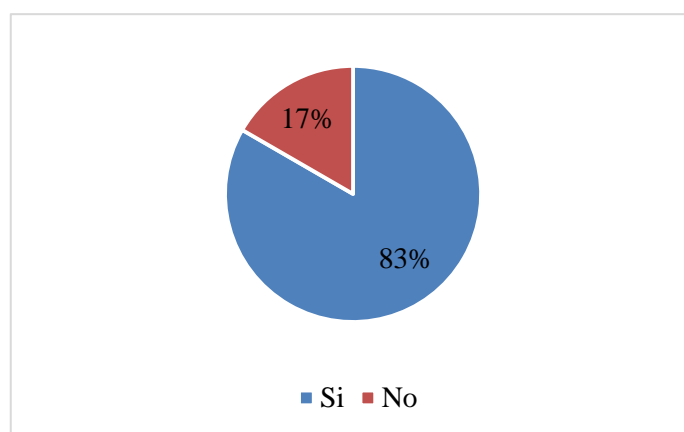
**Tabla # 17** Uso de los dispositivos móviles en la enseñanza aprendizaje

Ítems	Totales encuesta	Porcentaje
Si	5	83%
No	1	17%
<b>TOTALES</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Investigadora:** Mayra Sánchez

**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

**Gráfico # 16** Uso de los dispositivos móviles en la enseñanza aprendizaje



#### **Análisis de datos:**

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada a los docentes, el 83% manifiesta una aceptación de los dispositivos móviles como herramienta educativa, el 17% se niega.

#### **Interpretación de datos:**

Se deduce según la encuesta aplicada, que los docentes de la institución están interesados en utilizar los dispositivos móviles como herramienta útil para facilitar la enseñanza aprendizaje.

**Imagen # 13** Encuesta a docentes



**Fotografía:** Lcdo. Julio Mera Murillo  
**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

**Imagen # 14** Estudiantes de bachillerato



**Fotografía:** Aplicación de encuestas  
**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ



**Imagen # 15** Estudiantes encuestados



**Fotografía:** Encuesta a estudiantes de bachillerato  
**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ

**Imagen # 16** Estudiantes de bachillerato



**Fotografía:** Encuesta a estudiantes de bachillerato  
**Fuente:** Estudiantes de la unidad educativa MASJ



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA  
EDUCACIÓN  
COMPUTACIÓN



SÉPTIMA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 13 de Junio 2017

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"><li>Se realizó la revisión de los talleres de capacitación.</li></ul>	1. Se hizo las correcciones correspondientes a cada uno de los talleres de capacitación.	f. <u>Mayra Sánchez</u> Mayra Sánchez Goyes  f. <u>[Firma]</u> Ing. Dinora Carpio Vera

OCTAVA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 14 de Junio 2017

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"><li>Se realizó la revisión de todo el informe final.</li></ul>	2. Se concluyó con el informe y se subió al urkund.	f. <u>Mayra Sánchez</u> Mayra Sánchez Goyes  f. <u>[Firma]</u> Ing. Dinora Carpio Vera

[Firma]  
Ing. Dinora Carpio Vera

Babahoyo, 10 de julio de 2017

Sr. Licenciado  
Msc. Alex Toapanta Sntaxi  
DIRECTOR DE LA CARRERA COMPUTACIÓN  
Presente.-

**De mis consideraciones:**

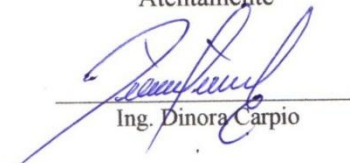
En mi calidad de director del Proyecto de Investigación/ Informe Final Del Proyecto De Investigación, designado por el consejo directivo con oficio **044-C-ECCM**, 6 de **Marzo del 2017**, de la Srta. **Mayra Sánchez Goyes**, cuyo título es:

**DISPOSITIVOS MÓVILES Y SU INFLUENCIA EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE PROGRAMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MIGUEL ÁNGEL SAMANIEGO JIMÉNEZ EN EL PERIODO 2017.**

Hago llegar a usted el informe de actividades tutoriales cumplidas con el estudiante una vez concluido el trabajo de grado.

<b>DATOS DEL ESTUDIANTE</b>	
<b>Apellidos y Nombres</b>	Sánchez Goyes Mayra Alexandra
<b>Numero de Cedula</b>	120642765-8
<b>Teléfono</b>	0979661026
<b>Correo Electrónico</b>	mayrasanchez25021993@hotmail.com
<b>Dirección domiciliaria</b>	Parroquia La Unión
<b>DATOS ACADEMICOS</b>	
<b>Carrera estudiante</b>	Computación
<b>Fecha de Ingreso</b>	10/Mayo/2011
<b>Fecha de culminación</b>	5/Mayo/2016
<b>Título del Trabajo</b>	Dispositivos móviles y su influencia en la enseñanza aprendizaje de la asignatura de programación de los estudiantes de bachillerato de la unidad educativa Miguel Ángel Samaniego Jiménez en el periodo 2017.
<b>Título a obtener</b>	Licenciada en Computación
<b>Líneas de Investigación</b>	Aplicación de los conocimientos didácticos, pedagógicos e informáticos en la práctica docente.
<b>Apellido y Nombre tutor</b>	Ing. Dinora Carpio
<b>Relación de dependencia del docente con la UTB</b>	Docente
<b>Perfil Profesional del Docente</b>	Magister en Docencia y Currículo
<b>Fecha de certificación del trabajo de grado</b>	15/Junio/2017

Atentamente



Ing. Dinora Carpio



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA**  
**EDUCACIÓN**  
**COMPUTACIÓN**



**SESIONES DE TRABAJO TUTORIAL**

**PRIMERA SESIÓN DE TRABAJO**

Babahoyo, 9 de Mayo 2017

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de la estructura general del informe final.</li> <li>Resultados de la investigación en el tercer capítulo del informe final del proyecto de investigación.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se analizó los datos e información que requiere el informe final.</li> <li>Se hizo el análisis e interpretación de datos de las encuestas aplicadas.</li> <li>Se describieron las conclusiones y recomendaciones específicas y generales.</li> </ol>	f. <u>Mayra Sánchez</u> Mayra Sánchez Goyes  f. <u>[Firma]</u> Ing. Dinora Carpio Vera

**SEGUNDA SESIÓN DE TRABAJO**

Babahoyo, 16 de Mayo 2017

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión del tercer capítulo del informe final.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se hizo correcciones en cuanto a las conclusiones y recomendaciones.</li> </ol>	f. <u>Mayra Sánchez</u> Mayra Sánchez Goyes
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se trabajó en la confección de la alternativa obtenida y alcance de la alternativa.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se revisaron documentos para responder a interrogantes del alcance de la alternativa.</li> <li>Se socializo sobre la alternativa obtenida en base a resultados obtenidos.</li> </ol>	f. <u>[Firma]</u> Ing. Dinora Carpio Vera



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA**  
**EDUCACIÓN**  
**COMPUTACIÓN**



**TERCERA SESIÓN DE TRABAJO**

**Babahoyo, 23 de Mayo 2017**

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se analizó los aspectos básicos de la alternativa.</li> <li>Se desarrollaron los antecedentes de la alternativa.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se hizo una explicación sobre la problemática vinculándolo a la alternativa.</li> <li>Se establecieron teorías acorde a nuestra propuesta de investigación.</li> <li>Se estructuró la justificación.</li> </ol>	f. <u>Mayra Sánchez</u> Mayra Sánchez Goyes  f. Ing. Dinora Carpio Vera

**CUARTA SESIÓN DE TRABAJO**

**Babahoyo, 25 de Mayo 2017**

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se analizó la justificación.</li> <li>Se determinó los objetivos generales y específicos de la propuesta.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se revisó y corrigió la justificación de la propuesta.</li> <li>Mediante un listado de verbos se elaboró los objetivos específicos y generales de la propuesta.</li> </ol>	f. <u>Mayra Sánchez</u> Mayra Sánchez Goyes  f. Ing. Dinora Carpio Vera



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA**  
**EDUCACIÓN**  
**COMPUTACIÓN**



**QUINTA SESIÓN DE TRABAJO**

**Babahoyo, 30 de Mayo 2017**

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se estableció la estructura general de la propuesta.</li> <li>Se estructuró los componentes de la propuesta</li> </ul>	1. Se determinó el título de la propuesta.	f. <u>Mayra Sánchez</u> Mayra Sánchez Goyes
	2. Se analizó los componentes de la propuesta, para su desarrollo.	f. Ing. Dinora Carpio Vera

**SEXTA SESIÓN DE TRABAJO**

**Babahoyo, 6 de Junio 2017**

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se planteó los talleres de capacitación.</li> <li>Se estableció los objetivos de los talleres de capacitación.</li> </ul>	1. Se desarrolló los talleres de capacitación como propuesta.	f. <u>Mayra Sánchez</u> Mayra Sánchez Goyes
	2. Mediante un listado de verbos se desarrollaron los objetivos los talleres.	f. Ing. Dinora Carpio Vera



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA  
EDUCACIÓN  
COMPUTACIÓN



SESIONES DE TRABAJO LECTOR

PRIMERA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 12 de Junio 2017

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"><li>Corrección de palabras y contextos técnicos del informe final del proyecto de investigación.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>Se revisó antecedentes, la justificación, objetivos, todo el informe final.</li><li>Se revisó normas APA del informe final.</li></ol>	f. <u>Mayra Sánchez</u> Mayra Sánchez Goyes  f. <u>[Signature]</u> Msc. Victor Rodriguez

SEGUNDA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 14 de Junio 2017

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"><li>Referencias a los talleres de capacitación.</li><li>Se realizó la aprobación al informe final del proyecto de investigación.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>Se estableció las correcciones del informe final.</li><li>Revisión de normas APA.</li></ol>	f. <u>Mayra Sánchez</u> Mayra Sánchez Goyes  f. <u>[Signature]</u> Msc. Victor Rodriguez

[Signature]  
Msc. Victor Rodriguez