

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

Tema:

“INTEGRACIÓN DE APLICACIONES MÓVILES EN LA
TUTORÍA ACADÉMICA ESCOLAR”.

Trabajo de Investigación, previo a la obtención del Grado Académico de
Magíster en Informática Educativa

Autor: Licenciado Javier Eduardo Flores Gallegos

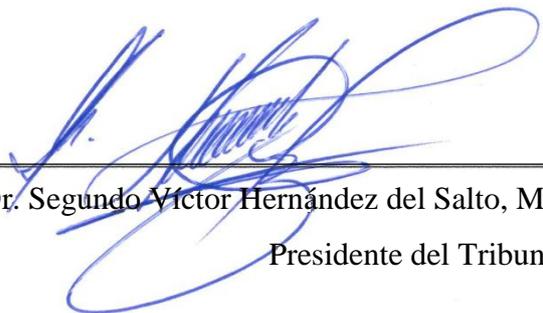
Director: Ingeniero Mentor Javier Sánchez Guerrero, Magíster

Ambato – Ecuador

2018

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

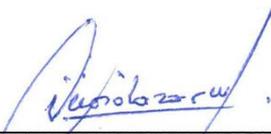
El Tribunal de receptor del Trabajo de Investigación presidido por el Doctor Segundo Víctor Hernández del Salto, Magíster, e integrado por los señores Ingeniera María Cristina Páez Quinde, Magíster, Ingeniero Javier Vinicio Salazar Mera, Magíster e Ingeniera Wilma Lorena Gavilánes López, Magíster, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Investigación con el tema: **“INTEGRACIÓN DE APLICACIONES MÓVILES EN LA TUTORÍA ACADÉMICA ESCOLAR”** elaborado y presentado por el Licenciado Javier Eduardo Flores Gallegos, para optar por el Grado Académico de Magíster en Informática Educativa; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Investigación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.



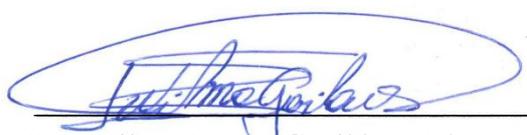
Dr. Segundo Víctor Hernández del Salto, Mg.
Presidente del Tribunal



Ing. María Cristina Páez Quinde, Mg.
Miembro del Tribunal



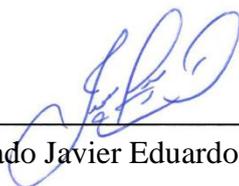
Ing. Javier Vinicio Salazar Mera, Mg.
Miembro del Tribunal



Ing. Wilma Lorena Gavilánes López, Mg.
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Investigación presentado con el tema: “**INTEGRACIÓN DE APLICACIONES MÓVILES EN LA TUTORÍA ACADÉMICA ESCOLAR**”, le corresponde exclusivamente al: Licenciado Javier Eduardo Flores Gallegos, Autor bajo la Dirección del Ingeniero Mentor Javier Sánchez Guerrero, Magíster, Director del Trabajo de Investigación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



Licenciado Javier Eduardo Flores Gallegos

c.c. 0604129130

AUTOR



Ingeniero Mentor Javier Sánchez Guerrero, Magíster

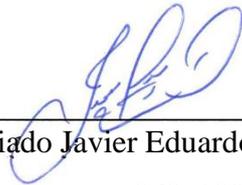
c.c. 1803114345

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Investigación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.



Licenciado Javier Eduardo Flores Gallegos

c.c. 0604129130

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

Portada.....	i
A la Unidad Académica de Titulación	ii
Autoría del trabajo de investigación	iii
Derechos de autor.....	iv
Índice General de Contenidos	v
Índice de gráficos	ix
Índice de cuadros.....	xi
Índice de tablas.....	xii
Índice de imágenes.....	xiv
Agradecimiento	xv
Dedicatoria	xvi
Resumen ejecutivo	xvii
Introducción	1
Capítulo 1	3
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1 Tema.....	3
1.2 Planteamiento del problema	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.2 Descripción del problema.....	6
1.2.3 Árbol de problemas	6
1.2.4 Prognosis	7
1.2.5 Interrogantes	8
1.2.6 Delimitación del objeto de investigación	8
1.3 Justificación.....	9
1.4 Objetivos	10

1.4.1	General	10
1.4.2	Específicos.....	10
	Capítulo 2.....	11
	MARCO TEÓRICO.....	11
2.1	Antecedentes investigativos	11
2.2	Fundamentación filosófica	12
2.2.1	Fundamentación Epistemológica.....	12
2.2.2	Fundamentación Axiológica.....	12
2.2.3	Fundamentación Pedagógica	12
2.2.4	Fundamentación Ontológica.....	13
2.3	Fundamentación legal.....	13
2.4	Categorías Fundamentales.....	15
2.4.1	Supra ordenación de variables.....	15
2.4.2	Sub ordenación de variables	16
2.4.3	Sub ordenación de variables	17
2.4.4	Desarrollo teórico variable independiente.....	18
2.4.5	Desarrollo teórico variable dependiente	26
2.5	Hipótesis	34
2.6	Señalamiento de las variables.....	34
2.6.1	Variable dependiente: Aplicaciones móviles	34
2.6.2	Variable independiente: Tutorías Académicas	34
	Capítulo 3.....	35
	METODOLÓGIA	35
3.1	Enfoque	35
3.2	Modalidad básica de la investigación.....	35
3.2.1	Investigación Bibliográfica	35
3.2.2	Investigación de Campo	35

3.3	Nivel o tipo de investigación.....	35
3.3.1	Investigación Exploratoria.....	35
3.3.2	Investigación Experimental.....	36
3.3.3	Investigación Correlacional.....	36
3.4	Población y muestra	36
3.5	Operacionalización de la variables.....	38
3.6	Recolección de la información	40
3.7	Técnicas e instrumentos de investigación	41
3.8	Procesamiento y análisis de la información	41
Capítulo 4.....		42
ALÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS		42
4.1	Análisis e Interpretación.....	42
4.1.1	Cuestionario estructurado para docentes	43
4.1.2	Cuestionario estructurado para estudiantes	53
4.1.3	Confiabilidad y validación	63
4.2	Comprobación de hipótesis	65
Capítulo 5.....		69
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		69
5.1	Conclusiones	69
5.2	Recomendaciones	70
Capítulo 6.....		71
PROPUESTA.....		71
6.1	Datos informativos	71
6.2	Antecedentes de la propuesta	72
6.3	Justificación.....	73
6.4	Objetivos	73
6.4.1	Objetivo General	73

6.4.2	Objetivos Específicos	74
6.5	Análisis de factibilidad	74
6.6	Fundamentación	74
6.7	Metodología del modelo operativo.....	77
6.8	Modelo operativo	86
6.9	Administración	87
6.10	Previsión de la evaluación.....	87
	Anexo 1: Manual de usuario	90
	Anexo 2: Rúbrica de Evaluación de Aplicaciones Móviles.....	94
	Anexo 3: Encuesta a estudiantes	95
	Anexo 4: Encuesta a Docentes	96
	Bibliografía	97

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Árbol de problemas	6
Gráfico N° 2: Supra ordenación de variables	15
Gráfico N° 3: Sub ordenación de variable independiente.....	16
Gráfico N° 4 Sub ordenación de variable dependiente	17
Gráfico N° 5: Etapas de la metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles .	23
Gráfico N° 6: Nivel de conocimiento en cuanto a aplicaciones móviles.....	43
Gráfico N° 7: Instala aplicaciones móviles educativas en su celular	44
Gráfico N° 8: Utiliza aplicaciones móviles en clases.....	45
Gráfico N° 9: Aplicaciones móviles permiten la comunicación con el estudiante.....	46
Gráfico N° 10: Utilizar aplicaciones móviles para tutorías académicas	47
Gráfico N° 11: Dicta tutorías académicas.....	48
Gráfico N° 12: Inasistencia a tutorías es motivo de pérdida de año.....	49
Gráfico N° 13: Retroalimentación a través de aplicaciones móviles mejora el rendimiento	50
Gráfico N° 14: La Institución Educativa brindan los ambientes tecnológicos	51
Gráfico N° 15: Temas de Tutorías Académicas.....	52
Gráfico N° 16: Nivel de conocimiento en cuanto a aplicaciones móviles.....	53
Gráfico N° 17: Instala aplicaciones móviles educativas en su celular	54
Gráfico N° 18: Utiliza aplicaciones móviles en el aula	55
Gráfico N° 19: Docentes utilizan aplicaciones móviles en sus horas clases	56
Gráfico N° 20: Sus maestros dictan tutorías mediante medios tecnológicos	57
Gráfico N° 21: Sus maestros dan aperturas a tutorías académicas en la Institución ..	58
Gráfico N° 22: Tutorías calendarizadas	59
Gráfico N° 23: Tutorías académicas a través de aplicaciones móviles mejorarán su rendimiento	60
Gráfico N° 24: Institución Educativa brindan los ambientes tecnológicos	61

Gráfico N° 25: Temas de Tutorías Académicas.....	62
Gráfico N° 26: Rúbrica aplicada a docentes.....	88

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Variable Independiente	38
Cuadro N° 2: Variable Dependiente	39
Cuadro N° 3 Recolección de Información	40
Cuadro N° 4: Modelo Operativo.....	86
Cuadro N° 5: Previsión de la evaluación.	87
Cuadro N° 6: Rúbrica de evaluación.....	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Población	36
Tabla N° 2: Muestra	37
Tabla N° 3: Nivel de conocimiento en cuanto a aplicaciones móviles	43
Tabla N° 4: Instala aplicaciones móviles educativas en su celular	44
Tabla N° 5: Utiliza aplicaciones móviles en clases	45
Tabla N° 6: Aplicaciones móviles permiten la comunicación con el estudiante	46
Tabla N° 7: Utilizar aplicaciones móviles para tutorías académicas	47
Tabla N° 8: Dicta tutorías académicas	48
Tabla N° 9: Inasistencia a tutorías es motivo de pérdida de año	49
Tabla N° 10: Retroalimentación a través de aplicaciones móviles mejora el rendimiento	50
Tabla N° 11: La Institución Educativa brindan los ambientes tecnológicos	51
Tabla N° 12: Temas de Tutorías Académicas.....	52
Tabla N° 13: Nivel de conocimiento en cuanto a aplicaciones móviles	53
Tabla N° 14: Instala aplicaciones móviles educativas en su celular	54
Tabla N° 15: Utiliza aplicaciones móviles en el aula	55
Tabla N° 16: Docentes utilizan aplicaciones móviles en sus horas clases.....	56
Tabla N° 17: Sus maestros dictan tutorías mediante medios tecnológicos.....	57
Tabla N° 18: Sus maestros dan aperturas a tutorías académicas en la Institución.....	58
Tabla N° 19: Tutorías calendarizadas	59
Tabla N° 20: Tutorías académicas a través de aplicaciones móviles mejorarán su rendimiento	60
Tabla N° 21: Institución Educativa brindan los ambientes tecnológicos.....	61
Tabla N° 22: Temas de Tutorías Académicas.....	62
Tabla N° 23:Resumen de procesamiento de casos.....	63
Tabla N° 24: Estadísticas de fiabilidad	63
Tabla N° 25: Resumen de procesamiento de casos.....	64
Tabla N° 26: Estadísticas de fiabilidad	64
Tabla N° 27: Frecuencias Observadas	66
Tabla N° 28: Frecuencias Esperadas.....	66
Tabla N° 29: Frecuencias O & E	66

Tabla N° 30: Estadísticas de muestras emparejadas	67
Tabla N° 31: Correlaciones de muestras emparejadas	67
Tabla N° 32: Prueba de muestras emparejadas	67
Tabla N° 33: Rangos	68
Tabla N° 34: Estadísticos de prueba ^a	68
Tabla N° 35: Datos de la rúbrica aplicada a docentes.....	88

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N° 1: Proceso de aprendizaje.	78
Imagen N° 2: Diseño pantalla inicio.	79
Imagen N° 3: Diseño pantalla menú.	79
Imagen N° 4: Diseño pantalla actividades.	80
Imagen N° 5: Desarrollo de la pantalla inicial y el código.	80
Imagen N° 6: Desarrollo de la pantalla menú y su código.	81
Imagen N° 7: Desarrollo de la pantalla de instrumento individual y su código.	81
Imagen N° 8: Desarrollo de la pantalla de actividades y su código.	82
Imagen N° 9: Desarrollo de la pantalla de chat y su código.	82
Imagen N° 10: apk TutorMusic.	83
Imagen N° 11: Configuración del celular.	83
Imagen N° 12: Orígenes desconocidos.	83
Imagen N° 13: Instalar apk.	84
Imagen N° 14: Uso de aplicación	84
Imagen N° 15: Navegabilidad de la aplicación por docentes y estudiantes.	85
Imagen N° 16: Ícono de la aplicación.	90
Imagen N° 17: Pantalla inicio.	90
Imagen N° 18: Menú.	91
Imagen N° 19: Saxo.	91
Imagen N° 20: Submenú.	92
Imagen N° 21: Actividad notas en el pentagrama.	92
Imagen N° 22: Chat.	93
Imagen N° 23: Juego mental.	93

AGRADECIMIENTO

Un inmenso agradecimiento a ti Dios que me diste la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa.

Agradezco a mis padres: Antonio Flores y Rosa Gallegos, quienes me brindaron todo su amor, cariño y comprensión en todos los días de mi vida estudiantil.

A mi esposa Gabriela Jaya quien me ha apoyado incondicionalmente durante el proceso de formación.

Agradezco a mis hermanos Iván, Rodrigo, Fausto, David por la compañía y el apoyo que me brindan siempre.

Un agradecimiento muy especial al Ing. Msc. Javier Sánchez maestro de la Universidad quien me dirigió en el desarrollo de esta investigación.

A la Universidad Técnica de Ambato quien me ha formado personalmente y profesionalmente.

Javier

DEDICATORIA

Con mucho cariño dedico este trabajo a mis padres quienes me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. A mi esposa quien es mi compañera de vida y a mis hermanos Iván, Rodrigo, Fausto, David quienes siempre confiaron y me apoyaron para alcanzar las metas que me he propuesto.

Javier

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

TEMA:

**“INTEGRACIÓN DE APLICACIONES MÓVILES EN LA TUTORÍA
ACADÉMICA ESCOLAR”.**

AUTOR: Licenciado Javier Eduardo Flores Gallegos

DIRECTOR: Ingeniero Mentor Javier Sánchez Guerrero, Magíster

FECHA: 13 de marzo del 2018

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación sobre la integración de aplicaciones móviles en la tutoría académica escolar del Colegio de Artes la Merced Ambato, permitió conocer algunas causas que provocan el desconocimiento de aplicaciones móviles para el uso en tutorías académicas escolares, además por medio de los resultados obtenidos a través de las encuestas aplicadas tanto a docentes como estudiantes se determinó que dichos docentes no utilizan en el proceso de enseñanza aprendizaje recursos tecnológicos que aporten a tutorías académicas, y que los estudiantes no utilizan aplicaciones móviles educativas, por lo expuesto, los docentes y estudiantes recibirán capacitaciones frecuentes en el uso de dispositivos y aplicaciones móviles educativas como estrategias para tutorías académicas. El proyecto investigativo se lo realizó a través de un estudio bibliográfico en revistas científicas, bibliotecas y repositorios digitales como sustento científico. Además se realizó un análisis estadístico de los datos recopilados a través de la encuesta realizada a estudiantes y se pudo comprobar la hipótesis a través de la T Student, para los datos recolectados de la encuesta a docentes se comprobó la hipótesis a través de la prueba no paramétrica de Wilcoxon. En base a las conclusiones de esta investigación se elaboró una aplicación móvil para tutorías académicas con el objetivo de dar solución a la problemática encontrada, esta aplicación permite que los estudiantes realicen preguntas a sus docentes de temas que quedaron inconclusos en sus horas presenciales, además la App posee el contenido que los estudiantes siempre necesitan en cuanto a la educación musical, se aplicó una rúbrica de evaluación a 45

docentes del Colegio de Artes “La Merced Ambato” en la cual se evidenció que la aplicación cumple con los estándares de diseño, manejabilidad, velocidad del proceso, calidad y utilidad, de esta manera la aplicación móvil permitirá un mayor contacto entre docentes y estudiantes, a su vez mejorará el rendimiento académico, por ende el proceso de enseñanza aprendizaje.

Palabras Claves: TIC, enseñanza, aprendizaje, estrategia, aplicación móvil, tutorías académicas, wilcoxon, repositorios, capacitaciones, orientación.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

THEME:

"INTEGRATION OF MOBILE APPLICATIONS IN SCHOOL ACADEMIC TUTORING".

AUTHOR: Licenciado Javier Eduardo Flores Gallegos

DIRECTED BY: Ingeniero Mentor Javier Sánchez Guerrero Magíster

DATE: March 13, 2018

EXECUTIVE SUMMARY

The present research about the integration of mobile applications in the academic tutoring of the School of Arts La Merced Ambato, allowed to know some causes that cause the ignorance of mobile applications for the use in scholastic academic tutoring, also by means of the results obtained through of the surveys applied to both teachers and students, it was determined that these teachers do not use technological resources in the teaching-learning process that contribute to academic tutoring, and that students do not use mobile educational applications. Therefore, teachers and students will receive training. Frequent use of educational mobile devices and applications as strategies for academic tutoring. The research project was carried out through a bibliographic study in scientific journals, libraries and digital repositories as scientific support. In addition, a statistical analysis of the data collected through the survey made to students was carried out and the hypothesis could be verified through the Student T, for the data collected from the survey of teachers, the hypothesis was verified through the non-test. Parametric of Wilcoxon. Based on the findings of this research, a mobile application for academic tutoring was developed with the aim of solving the problems encountered. This application allows students to ask their teachers questions about topics that were left unfinished in their contact hours, as well as the App has the content that students always need in terms of music education, an evaluation rubric was applied to 45 teachers from the "La Merced Ambato" Arts College, which showed that the

application meets the design standards, manageability , speed of the process, quality and utility, in this way the mobile application will allow a greater contact between teachers and students, in turn will improve the academic performance, therefore the teaching-learning process.

Keywords: TIC, teaching, learning, strategy, mobile application, academic tutorials, wilcoxon, repositories, training, orientation.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad a pesar que la Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se encuentran integradas al currículo educativo, aún existen desconocimiento y tecnofobia a los diferentes medios tecnológicos por docentes y estudiantes, esto medios reducen el analfabetismo digital, la educación tradicionalista y el bajo rendimiento académico de los estudiantes, además permiten que los estudiantes tengan una comunicación directa e individualizada con el maestro, tratando temas académicos, personales y profesionales.

La presente investigación sobre: “Integración de aplicaciones móviles en la tutoría académica escolar” del Colegio de Artes la Merced Ambato, consta de seis capítulos los cuales se detallan a continuación.

Capítulo I: Consta de: tema, planteamiento del problema, contextualización, árbol de problemas, análisis crítico, prognosis, formulación del problema, Interrogantes, delimitación del objeto de investigación, justificación, los objetivos tanto general como los específicos.

Capítulo II: Está constituido por los antecedentes investigativos, fundamentación filosófico, legal, marco teórico categorías fundamentales, desarrollo de la variable independiente, desarrollo de la variable dependiente, para finalizar en este capítulo con la hipótesis, y el señalamiento de variables.

Capítulo III: En este capítulo consta de la metodología que se utilizó en la investigación, el enfoque, modalidad básica de la investigación, tipos de investigación, población y muestra, la operacionalización de variables, recolección de la información, las técnicas e instrumentos de investigación y finalmente el plan para procesar y analizar la información.

Capítulo IV: Consta del análisis e interpretación de los resultados obtenidos de la recolección de información del campo investigado, tanto de la encuesta dirigida a docentes como a estudiantes respectivamente y la comprobación de la hipótesis planteada para lo cual se utilizó la prueba de Wilcoxon para la encuesta a docentes y la T Student para la encuesta realizada a estudiantes.

Capítulo V: En este capítulo se basa en las conclusiones y recomendaciones en base a la investigación realizada dando cumplimiento a los objetivos planteados.

Capítulo VI: Se plantea una propuesta de solución al problema encontrado para el desconocimiento de aplicaciones móviles para el uso en tutorías académicas escolares, se presentan los datos informativos, antecedentes, justificación, objetivo general, objetivos específicos, análisis de factibilidad, fundamentación, metodología del modelo operativo, modelo operativo, administración, previsión de la evaluación, rúbrica de evaluación, al terminar se presenta los anexos y la bibliografía que sustenta la investigación planteada por parte del investigador, para dar una alternativa en la tutoría escolar mediante un App.

Capítulo 1

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Tema

“INTEGRACIÓN DE APLICACIONES MÓVILES EN LA TUTORÍA ACADÉMICA ESCOLAR”.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

Macro

En la sociedad de la información y el conocimiento, el ser humano utiliza recursos tecnológicos para desarrollarse de manera eficiente, las App móviles se han adaptado con mayor rapidez por el mundo, con estos antecedentes la UNESCO propone un aprendizaje durante toda la vida (lifelong learning). Hay que aprender nuevas habilidades y actitudes en lugar de conocimientos que caducan. (Casañ, 2012)

En países como México, Argentina, y España, poseen experiencia en cuanto a las tutorías académicas y seguimientos a los estudiantes, a través de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), esto permite un acompañamiento continuo dentro del proceso educativo, dicho método consiste en establecer diálogos de confianza entre el estudiante y el docente, fomentando la comunicación directa e individual. (Amalia, 2011)

A través de la retroalimentación de las diferentes asignaturas se observa los problemas que los estudiantes presentan ya que en el aula no se pueden evidenciar de forma unánime; así el estudiante llega al aprendizaje significativo, se pretende direccionar la enseñanza en pro de descubrimientos y de resolución de problemas. (Amalia, 2011)

Las tecnologías de la información y comunicación, ayudan a que el estudiante posea mayor interés por aprender, dichas tecnologías han dado lugar a la aparición de diferentes herramientas de aprendizaje autónomo e independiente, las tutorías académicas están relacionadas directamente con la educación virtual, el éxito implica el uso de recursos tecnológicos; por esta razón el fortalecimiento de aplicaciones móviles a nivel mundial genera habilidades cognitivas y de mayor interés estudiantil. (Cost & Luz, 2015)

Meso

Los cambios educativos que se han dado llevado a cabo en el Ecuador, permiten la actualización de profesionales en cuanto al uso de herramientas y estrategias tecnológicas, dentro del ambiente educativo no solo basta concentrarnos en el aprendizaje lineal, sino en el aprendizaje desde otras perspectivas como el aprendizaje interactivo a través de herramientas tecnológicas; la capacitación continua de maestros debe ser de voluntad propia para que no se sientan obligados y puedan enfrentar las barreras tecnológicas con todo su potencial.

En el ámbito nacional el uso de aplicaciones móviles en tutorías académicas es desconocido, por esta razón el Ministerio de Educación impulsa el uso de recursos tecnológicos, a través de capacitaciones, accediendo a que la educación presencial esté apoyada tecnológicamente e incentivando la educación m-learning en nuestro país.

Ecuador cuenta con más de 13 millones de líneas celulares asignadas entre tres operadoras, con las cuales cerca del 10 % de usuarios acceden constantemente a Internet; existen en el mercado más de 600 mil Smart Phones (Teléfonos celulares con acceso a internet y aplicaciones especiales) y uno de los más altos índices de uso de mensajes de texto en todo el mundo. (Del Alcazar, 2010)

En Ecuador el uso de celulares en los establecimientos educativos está permitido, esto conlleva a que los datos del INEC revelan que en Ecuador el 57% de jóvenes de 10 a 18 años tienen un celular propio, estos datos favorecen para que se pueda dar un servicio de tutoría académica. (Educación, 2015)

En el Plan Nacional del Buen Vivir que el gobierno nacional está impulsando propone una gestión de “conocimiento común y abierto”, que en las instituciones educativas del país está siendo aplicado, consiste en integrar ideas creativas que desarrollen de forma integral a los estudiantes, llegando así a la sociedad de la información y el conocimiento.

Micro

El Colegio de Artes La Merced Ambato es un establecimiento que brinda a la colectividad bachilleres en la especialidad de Música, cuenta con un número elevado de profesionales que día a día van formando niños y jóvenes en el ámbito musical, la problemática en cuanto a las tutorías académicas suscita porque en la malla curricular cuentan con una o hasta máximo dos horas de clases por asignatura a la semana, siendo la música en esta institución un complemento.

La limitada capacitación hacia los profesores en cuanto a tecnologías de la información y comunicación dan lugar a que docentes como estudiantes tengan tecnofobia y desconozcan las potencialidades de estas herramientas, una de ellas es tener contacto entre estudiantes y maestros de forma síncrona y asíncrona, también una comunicación directa y a su vez personalizada.

En la sociedad de la información y el conocimiento, donde la información está a nuestro alcance, los niños y jóvenes son nativos digitales y además poseen los recursos, no se puede dejar a un lado las aplicaciones móviles, siendo esta un medio para llegar al conocimiento, se tiene las herramientas, el elemento humano; solo falta el compromiso de la colectividad educativa.

1.2.2 Descripción del problema

1.2.3 Árbol de problemas

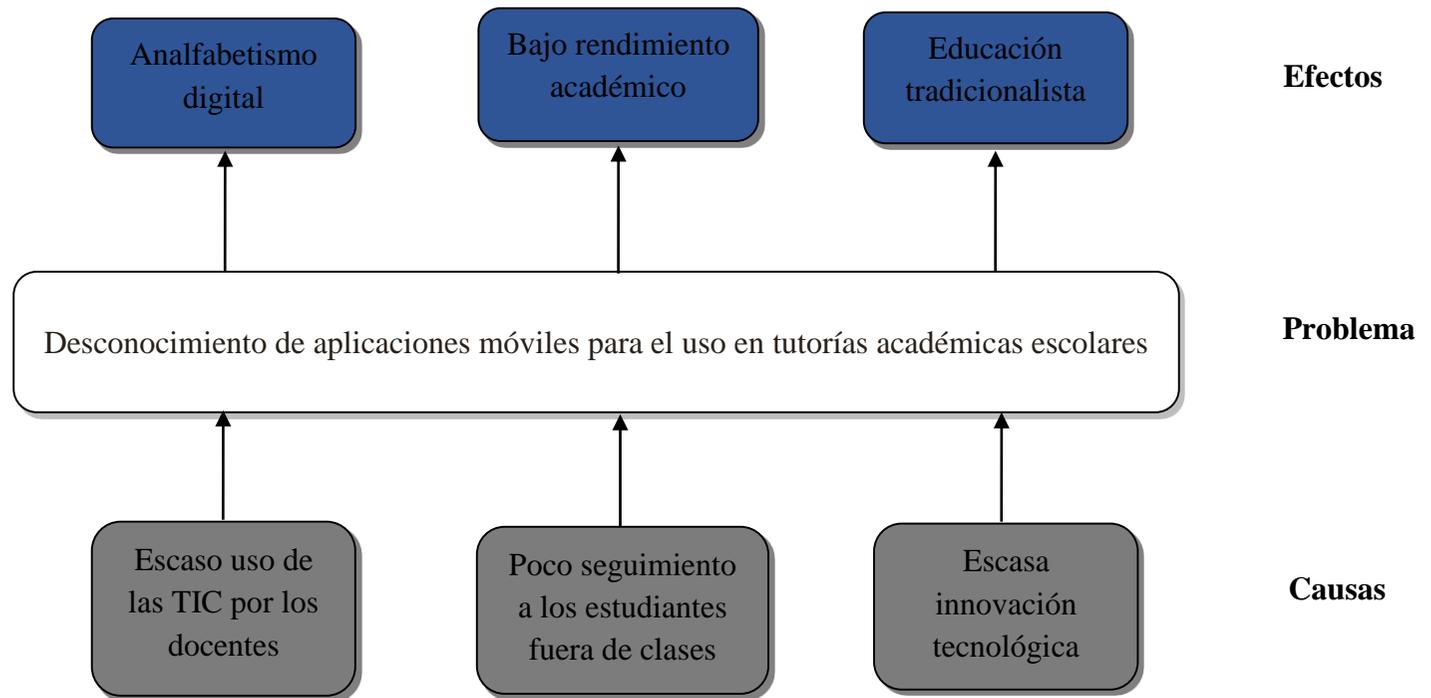


Gráfico N° 1: Árbol de problemas
Elaborado por: Flores, 2017

El escaso uso de las tecnologías de la información y comunicación por parte de docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje, provoca que el analfabetismo digital en docentes y estudiantes del Colegio de Artes La Merced se fortalezca.

La educación ha dado un giro de 360°, donde el estudiante es el protagonista, es el eje central, la educación se centra en él. Por esta razón existe aún el problema de tutorías académicas, ya que a los docentes les importa poco o nada el seguimiento de los estudiantes fuera de su hora clase, el desconocimiento de tutorías académicas a través de aplicaciones móviles, dan como efecto que los estudiantes tengan bajo rendimiento académico.

En la sociedad de la información y el conocimiento, la escasa innovación tecnológica que los docentes poseen en cuanto al uso de aplicaciones móviles y propiamente del uso de las TIC, dan como consecuencia que la educación no tenga mayor énfasis en innovación y siga siendo tradicionalista.

1.2.4 Prognosis

Si no se integra aplicaciones móviles en la tutoría académica del Colegio de Artes La Merced, los estudiantes no pueden despejar las dudas en cuanto a los conocimientos adquiridos en las clases presenciales, tomando en cuenta que solo reciben de una a dos horas semanales de clase y se verán afectados, siendo así, los estudiantes deben tomar el rol protagonista dentro de la enseñanza aprendizaje y los maestros son los guías o mediadores que deben tomar la educación como la mayor responsabilidad, formando profesionales con pensamiento crítico – propositivo.

Si la iniciativa del docente sobre el cambio de paradigmas no se da, como se pretende formar niños y jóvenes íntegros; la educación a través de medios tecnológicos rompe barreras, esto permite conocer al estudiante desde otra perspectiva más afectiva; si se descuida esta parte, los docentes seguirán atascados en la sociedad industrial, retrocediendo el tiempo y fortaleciendo la educación tradicional.

1.2.5 Interrogantes

Interrogante principal

¿Cómo integrar aplicaciones móviles en las tutorías académicas en el Colegio de Artes La Merced?

Interrogantes secundarias

¿Cuál es el uso que dan los docentes y estudiantes sobre las aplicaciones móviles en el Colegio de Artes La Merced?

¿Qué tipo de tutorías académicas realizan los docentes en el Colegio de Artes La Merced?

¿Cómo se benefician los estudiantes con el uso de aplicaciones móviles en cuanto a tutorías académicas en el Colegio de Artes La Merced?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación

Límite de Contenido

Área de conocimiento: Tecnológica, Informática Educativa.

Área temática: Aplicaciones Móviles

Línea de investigación: Desarrollo de aplicaciones educacionales Web 2.0, Web 3.0, móviles con tecnología Android para telefonía móvil.

Límite Temporal

El presente proyecto investigativo tuvo una duración de 8 meses, esto cubrió parte del primer quimestre y el segundo quimestre del año 2016 – 2017, desde el mes de enero.

Límite Espacial

La investigación se realizó en el Colegio de Artes La Merced de la ciudad de Ambato con maestros y estudiantes del establecimiento, en cuanto a la integración de aplicaciones móviles en tutorías académicas.

1.3 Justificación

Es pertinente la integración de aplicaciones móviles debido a que se han estudiado en base al aprendizaje significativo y proceso de enseñanza aprendizaje, pero no sobre el uso de tutorías académicas a través de este medio, es necesario la integración de aplicaciones móviles puesto que docentes y estudiantes se encuentran en la sociedad de la información y el conocimiento, por ende no deben estar desactualizados en el uso de las diferentes herramientas, el objetivo de la educación es formar profesionales competentes.

Es importante la integración de aplicaciones móviles en las tutorías académicas, debido a la utilización masiva de teléfonos celulares por parte de los estudiantes sin fines educativos, esto permite que los docentes tengan un mayor acercamiento académico - individual.

El estudio sobre la integración de aplicaciones móviles para las tutorías académicas es viable, además en el Plan Nacional del Buen Vivir, que se encuentra vigente desde el año 2013 – 2017 “se centra en la formación de talento humano y en la generación de conocimiento, innovación, nuevas tecnologías, buenas prácticas y nuevas herramientas de producción”, generando en docentes nuevas estrategias para que los estudiantes lleguen al aprendizaje significativo.

Los beneficiarios de esta investigación serán principalmente los estudiantes; se pretende tener mayor contacto entre el docente – estudiante, debido al número de horas presenciales que los estudiantes del Colegio de Artes La Merced poseen, por lo que necesitan tutorías académicas a través de aplicaciones móviles, de esta manera se evita un aprendizaje deficiente.

La institución será beneficiada en cuanto al uso de herramientas tecnológicas para la formación integral tanto de los estudiantes como docentes, la carta de presentación de los involucrados en este proyecto pretende que la educación se presente de forma integral.

Se garantiza la sostenibilidad del proyecto debido al alto índice de telefonía celular que tanto docentes como estudiantes poseen en el Colegio de Artes La Merced, sin

olvidar que en la gran mayoría de estudiantes son nativos digitales y se encuentran inmersos dentro de la sociedad del conocimiento, esto conlleva que la institución como tal sostendrá el proyecto luego de la fecha de conclusión.

Es factible por el acceso a la información del Colegio de Artes La Merced y los recursos tanto materiales como humanos se encuentran a nuestro alcance, a su vez existe el compromiso tanto de las autoridades, docentes y estudiantes, de integrarse en un nuevo modelo de tutorías académicas que nos ahorran tiempo y dinero, asumiendo que la educación cambie de paradigma a través del uso de herramientas tecnológicas como las aplicaciones móviles.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Determinar cómo las aplicaciones móviles inciden en las tutorías académicas en el Colegio de Artes La Merced.

1.4.2 Específicos

- Analizar el uso de aplicaciones móviles por parte de los docentes y estudiantes del Colegio de Artes La Merced.
- Determinar la asistencia a tutoría académica presencial que existe entre docentes y estudiantes del Colegio de Artes La Merced.
- Proponer el desarrollo de aplicaciones móviles para el desarrollo de tutorías académicas en el Colegio de Artes La Merced.

Capítulo 2

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos

En este milenio la educación es el principal objetivo para el desarrollo, las tecnologías de la información y comunicación móviles son herramientas de educación que contribuyen al fortalecimiento. (Casañ, 2012) Así lo corrobora la UNESCO, que apuesta por el m – learning como línea estratégica para lograr la educación para todos y en todo momento.

Según informe de (Changoluisa, 2011) Las aplicaciones móviles se encuentran en todas las áreas, la medicina no puede quedarse atrás por lo cual no solo se prestan para el monitoreo, además permiten hacer uso de registros en una base de datos que permita dar un diagnóstico acertado y también tratamientos de enfermedades con los diferentes síntomas que se presenten dentro de cada una de las enfermedades.

Las TIC han roto barreras favoreciendo a que la información llegue con mayor rapidez y a un número mayor de personas, por esta razón se fortalece la educación virtual donde el aprendiz es el responsable de su propio aprendizaje (Cantillo, Roura, & Sánchez, 2012) Se debe reconocer que la popularidad de la tecnología móvil, y a su fácil acceso tanto económico como social, su uso no posee dificultad alguna, ya que su manejo es intuitivo por parte del usuario final, además en la sociedad de la información y el conocimiento que nos encontramos los seres humanos son nativos digitales por esta razón el desarrollo de aplicaciones es una necesidad. (Morales C. M., 2015)

En Ecuador el desarrollo de software es escaso en el ámbito de aplicaciones móviles, por lo que es conveniente fomentar la investigación y desarrollo de esta área para aportar a la sociedad ecuatoriana dejando la dependencia extranjera en este campo. (Campaña & Escobar, 2014) Los sistemas operativos móviles IOS y Android, ocupan casi el 100% del mercado. Al utilizar la metodología OOHDMM y el patrón de diseño MVC, facilitó el desarrollo de la aplicación y el proceso de control de calidad de la

misma ya que esta metodología es compatible con el desarrollo móvil. (Yáñez & Daniel, 2014)

A través del crecimiento de las tecnologías de la información y comunicación, y las aplicaciones móviles en Smarth Phones particularmente, y debido al uso aglomerado de celulares en los últimos años, se puede evidenciar que se encuentran desarrolladas aplicaciones móviles para diferentes áreas educativas y empresariales, ahorrando tiempo, dinero y a su vez autenticando tareas que se las puede realizar desde cualquier parte del mundo.

2.2 Fundamentación filosófica

2.2.1 Fundamentación Epistemológica

Para realizar la indagación se asume los principios del paradigma fenomenológico ya que se pueden interpretar conocimientos y estos a su vez van cambiando o van construyéndose de acuerdo a los sujetos investigados, también se basa en la construcción social debido a que se va a realizar la investigación a los estudiantes y profesores del Colegio de Artes La Merced.

2.2.2 Fundamentación Axiológica

La axiología es la ciencia que estudia los valores, que a su vez los investigadores practican, para la presente investigación se debe tomar en cuenta una axiología interna y externa; en el primer caso la auto responsabilidad del investigador, el mismo que debe buscar la verdad de los acontecimientos sin tergiversar resultados de acuerdo a su conveniencia y en el segundo caso el rol que juegan los sujetos de estudio, en la responsabilidad de brindar datos apegados a la realidad, de esta manera los involucrados en la problemática sobre el desconocimiento de aplicaciones móviles en las tutorías académicas deben responder con la veracidad del caso para que el análisis e interpretación de los resultados faciliten al investigador en la resolución del problema.

2.2.3 Fundamentación Pedagógica

La presente investigación pretende conocer los diferentes medios que tanto docentes como estudiantes utilizan en cuanto a las tutorías académicas a su vez para incorporar

aplicaciones móviles que faciliten la interacción entre el docente y el estudiante, permitiendo una retroalimentación rápida, de esta manera canalizando el aprendizaje ubicuo.

2.2.4 Fundamentación Ontológica

La interpretación de los resultados de la investigación se los va a realizar de manera cualitativa y cuantitativa en cuanto a la integración de aplicaciones móviles en las tutorías académicas del Colegio de Artes La Merced, a su vez se interpreta los resultados que arroje dicha investigación.

2.3 Fundamentación legal

De acuerdo con la Constitución Política de la República del Ecuador (2018) en el Título VII – Régimen del Buen Vivir, Capítulo I, Sección Primera, Artículo 350, plantea que:

Art. 350.- “El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”.

La innovación tecnológica permite que tanto estudiantes como docentes pretendan darle un giro a la educación, para pasar de una educación 2.0 a 3.0, canalizando la libertad que garantiza el estado ecuatoriano en cuanto a la tecnología para satisfacer las necesidades básicas de la población, dicho esto la presente investigación tiene como objetivo integrar aplicaciones móviles en la tutorías académicas en el Colegio de Artes La Merced.

Ley Orgánica de Educación Superior (2010) en el Título I - Ámbito, Objeto, Fines y Principios del Sistema de Educación Superior, Capítulo 2, Artículo 8, literal a, plantea que:

Art. 8.-“Serán Fines de la Educación Superior.- La educación superior tendrá los siguientes fines:

a) Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas”.

La herramientas tecnológicas son primordiales en el proceso de enseñanza aprendizaje de las distintas especialidades que las Universidades ofertan, de esta manera estamos

encaminados a la producción de dichas herramientas para mejorar la calidad educativa de nuestro país.

Así también el Plan Nacional de Buen Vivir (2013 - 2017) en el la sección Planificamos el Futuro de Tecnología, innovación y conocimiento, página 67, manifiesta que:

“En el marco de la estrategia de acumulación, distribución y redistribución, el desarrollo de las fuerzas productivas se centra en la formación de talento humano y en la generación de conocimiento, innovación, nuevas tecnologías, buenas prácticas y nuevas herramientas de producción, con énfasis en el bioconocimiento y en su aplicación a la producción de bienes y servicios ecológicamente sustentables. Estos procesos se orientan en función de la satisfacción de las necesidades del país y, por ello, conllevan el fomento de los sectores productivos priorizados para la transformación de la matriz productiva a mediano y largo plazo”.

La generación de conocimientos a través de los diferentes medios tecnológicos promueve el estado ecuatoriano, a través del Plan Nacional de Buen Vivir que se encuentra vigente, de esta manera propone a la creación de nuevas tecnologías que solucionen las necesidades de nuestro país.

Además, El Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011), en el título IV, de las Instituciones Educativas, Capítulo III, de las Autoridades de las Instituciones Educativas, Artículo 45, literal 8, plantea que:

Art. 45.- “Atribuciones del Subdirector o Vicerrector.
8. Implementar el apoyo pedagógico y tutorías académicas para los estudiantes, de acuerdo con sus necesidades”

2.4 Categorías Fundamentales

2.4.1 Supra ordenación de variables

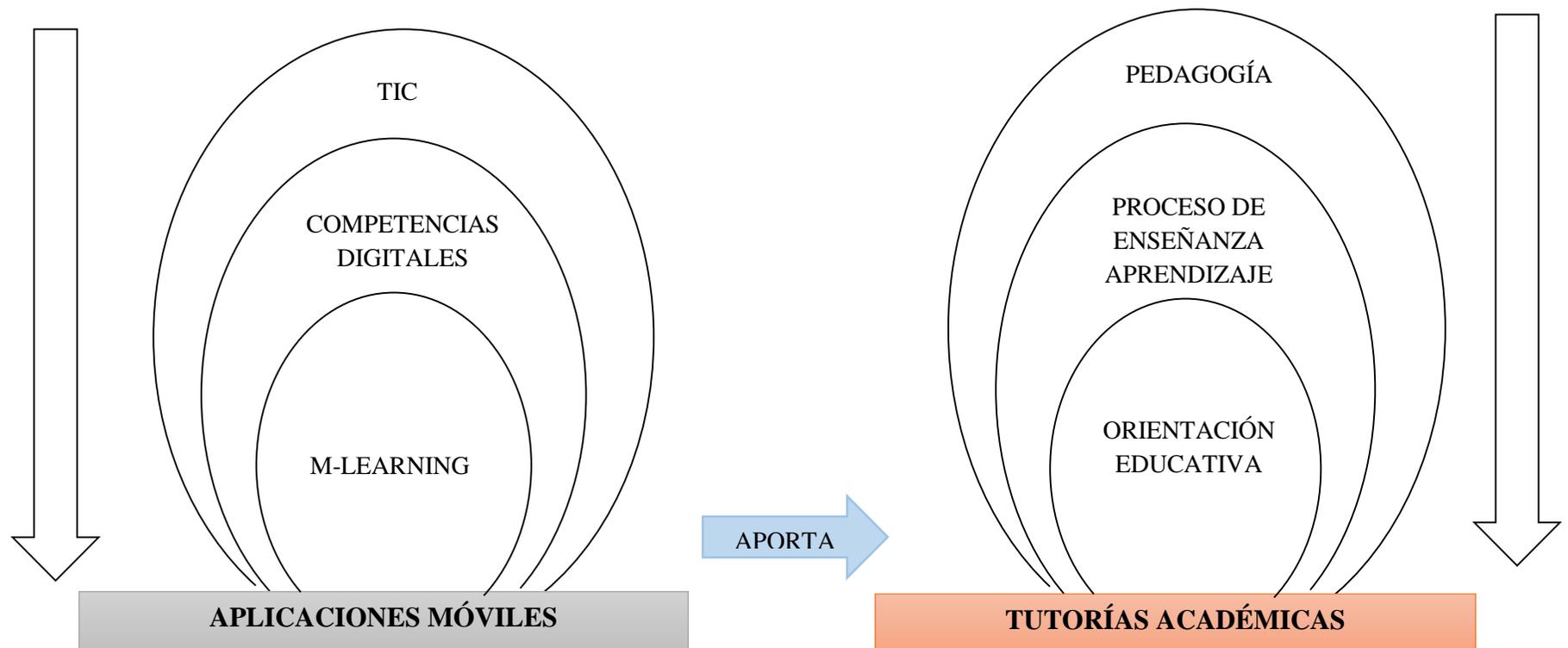


Gráfico N° 2: Supra ordenación de variables
Elaborado por. Flores, 2017

2.4.2 Sub ordenación de variables

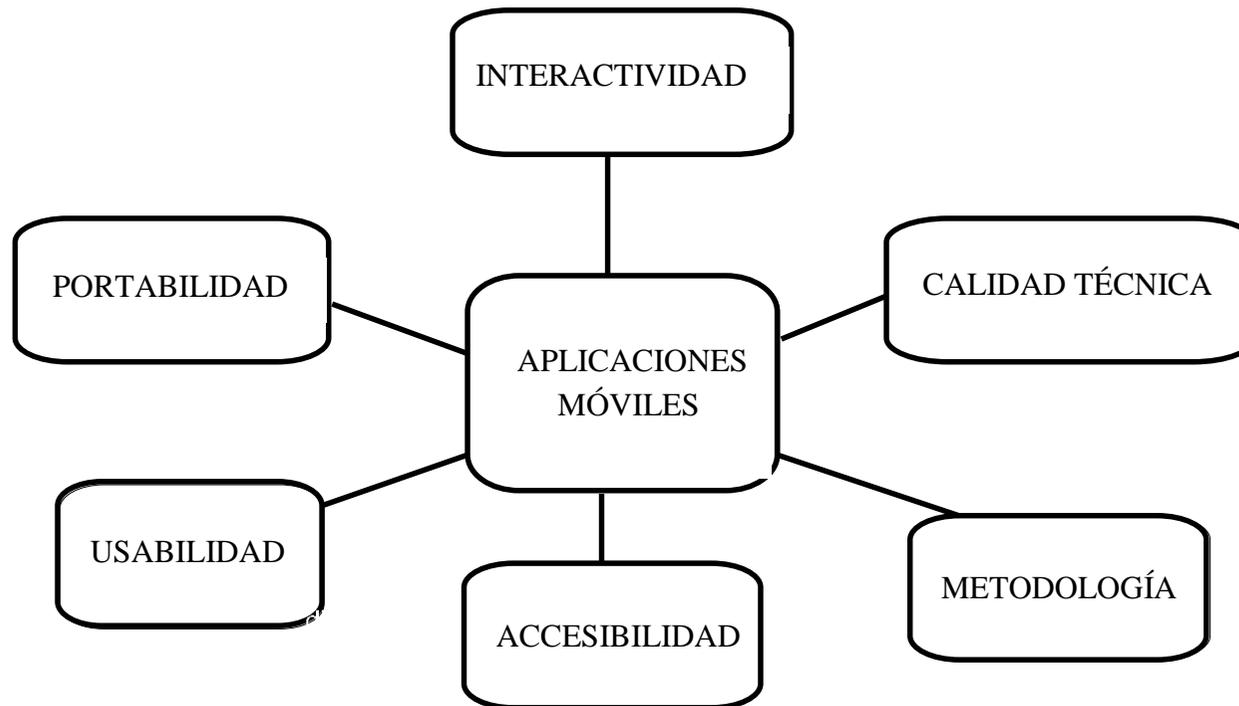


Gráfico N° 3: Sub ordenación de variable independiente
Elaborado por. Flores, 2017

2.4.3 Sub ordenación de variables

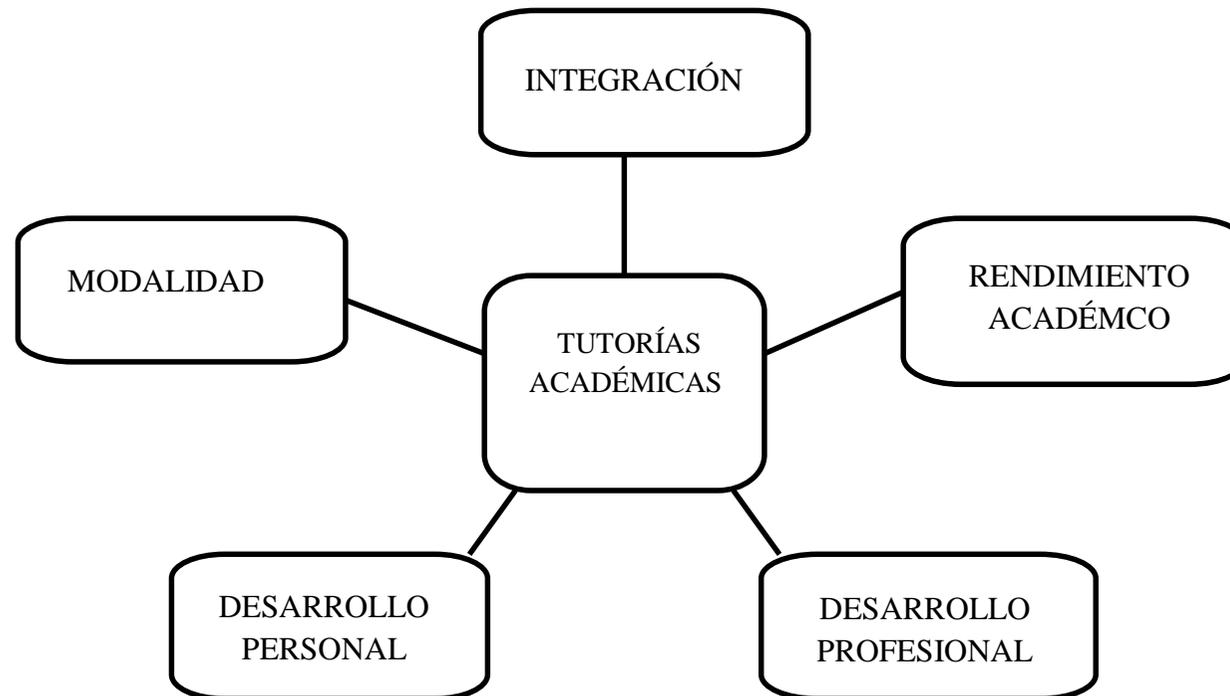


Gráfico N° 4 Sub ordenación de variable dependiente
Elaborado por. Flores, 2017

2.4.4 Desarrollo teórico variable independiente

Tecnologías de la Información y Comunicación

Según Alfalla Luque, R.; Arenas Márquez, F. J. & Medina López, C, (2001), definen a las TIC como “un conjunto nuevo de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información; su característica más viable es su radical carácter innovador y su influencia más notable se establece en el campo tecnológico y cultural, teniendo como punto de confluencia el ordenador” como es citado en (Tello, 2009)

Las TIC son un conjunto de herramientas que facilitan el acceso a la información y permiten la comunicación tanto en el contexto educativo como el empresarial. A si mismo (Díaz, M.Sc. Pérez, & Dr.Sc. Florido, 2011) definen a las TIC como “el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizada de la información”.

Dichas herramientas se han venido desarrollando a pasos agigantados, dando como resultado que todos los involucrados en el ámbito educativo opten por el apoyo de este tipo de recursos y los conviertan en materiales interactivos, llegando de esta manera a la sociedad de la información y el conocimiento. “La identificación de las necesidades de cada contexto, y conocer en detalle la identidad maestros con respecto a las TIC, sus alcances y sus limitaciones. Además, es necesario promover nuevas tecnologías que utilizan de manera adecuada para los procesos de aprendizaje asociados con la reforma que se basa en un modelo de competencias”. (Burrola & Vera, 2013)

Desde esta perspectiva las tecnologías de la información y comunicación en la sociedad de la información y el conocimiento, se encuentran en apogeo, siendo así uno de los principales canales, para que tanto docentes como estudiantes cuenten con un grado de inmersión dentro de estas herramientas, de esta manera la educación será más interactiva, se dejará a un lado de las clases tradicionales y poco participativas que docentes brindan aún en la actualidad, además la información se encuentra en todo lugar dando paso de esta forma al aprendizaje ubicuo, a la comunicación en la educación de manera síncrona y asíncrona.

Funciones de las TIC

Medio de expresión y creación multimedia: *“Para escribir, dibujar, realizar presentaciones multimedia, elaborar páginas web. Se utiliza procesadores de textos, editores de imagen y vídeo, editores de sonido, programas de presentaciones, editores de páginas web”*. (Mayta & León, 2009)

Canal de comunicación: *“Facilita la comunicación interpersonal, el intercambio de ideas y materiales y el trabajo colaborativo. Se utiliza correo electrónico, chat, videoconferencias, listas de discusión y fórums”*. (Mayta & León, 2009)

Instrumento de productividad para el proceso de la información: *“Crear bases de datos, preparar informes, realizar cálculos. Se tiene como instrumento hojas de cálculo, gestores de bases de datos, lenguajes de programación, programas para el tratamiento digital de la imagen y el sonido”*. (Mayta & León, 2009)

Fuente abierta de información y de recursos: *“En el caso de Internet hay “buscadores” especializados para ayudarnos a localizar la información que buscamos. Se utiliza CD-ROM, vídeos DVD, páginas web de interés educativo en Internet, prensa, radio, televisión”*. (Mayta & León, 2009)

Instrumento para la gestión administrativa y tutorial: *“Programas específicos para la gestión de centros y seguimiento de tutorías. Web del centro con formularios para facilitar la realización de trámites on-line”*. (Mayta & León, 2009)

Instrumento para la evaluación: *“Proporciona corrección rápida y feedback inmediato, reducción de tiempos y costes, posibilidad de seguir el “rastro” del alumno, uso en cualquier ordenador (si es on-line). Programas y páginas web interactivas para evaluar conocimientos y habilidades”*. (Mayta & León, 2009)

Soporte de nuevos escenarios formativos: *“Entornos virtuales de enseñanza”*. (Mayta & León, 2009)

Competencias Digitales

Las competencias digitales son las destrezas que se utiliza en cuanto al manejo de información en diferentes formatos, los mismos que se presentan a través de computadores. (Regalado, 2013) Define que las competencias digitales “manejan las Tecnologías de la Información y la Comunicación para obtener información y

procesar, interpretar y expresar sus ideas ante los demás”. El objeto es que el docente incluya dimensiones tecnológicas, informacional, axiológica, pedagógica y comunicativa. (Carro Olvera, Sánchez Olavarría, & Carrasco Lozano, 2015)

(García-Sánchez, García Martín, Álvarez-Fernández, & Díez-Caso, 2014) Manifiestan que la competencia digital entendida como “conjunto de saberes teóricos, prácticos y actitudinales necesarios para que las personas puedan responder con garantías de éxito a las demandas digitales de la nueva sociedad”, la sociedad de la información y el conocimiento. “Está asociada con la búsqueda, selección, registro y tratamiento o análisis de la información, utilizando técnicas y estrategias diversas para acceder a ella según la fuente a la que se acuda y el soporte que se utilice (oral, impreso, audiovisual, digital o multimedia)”. (Tyner & Gutiérrez, 2012)

(Rangel Baca, 2015) Las define como el conjunto de habilidades básicas para el manejo de los sistemas informáticos (software, hardware y redes). “La formación en competencias se basa en el reencuentro de dos corrientes teóricas de las ciencias de la educación: el cognitivismo y el constructivismo. Por un lado, el cognitivismo se ocupa de la manera en la que el aprendiz adquiere y aplica los conocimientos y las habilidades; por otro, el constructivismo hace hincapié en el papel activo del aprendiz”. (Morales V. , 2013)

Los conocimientos, destrezas y actitudes que tienen que ver con el uso elemental del hardware de los ordenadores, sus sistemas operativos como gestores del hardware, el software como herramienta de trabajo, permite que todo aquel uso de las TIC que tenga que ver en los procesos de localización, acceso, obtención, selección, gestión y uso de esta información. (Gisbert Cervera, de Cid Ibeas, González Martínez, & Espuny Vidal, 2012)

Además del recurso tecnológico y las estrategias se debe desarrollar competencias para el manejo de la información CMI, siendo un eje fundamental en el desarrollo de competencias tecnológicas, se debe recordad que en el internet existe mucha información que no es confiable, existe el mayor porcentaje de información obsoleta, dichas competencias nos brindan buscadores y meta buscadores para encontrar información científica válida.

M – Learning

Según (Herrera & Fennema, 2011), dice que el m-learning es todo tipo de aprendizaje que se da de forma síncrona y asíncrona aprovechadas por las tecnologías móviles. Además es la facilidad que las personas puedan utilizar la tecnología móvil para suscribir a información selecta o para almacenar información, sin importar el espacio físico que se encuentren, de esta forma, m-learning es aprendizaje personalizado y ubicuo, que une el contexto del involucrado en el proceso con la computación en nube (cloud computing) utilizando algún dispositivo electrónico.

Podríamos definir el Mobile learning “como una nueva forma de educación creada a partir de la conjunción entre el e-learning y la utilización de los Smart devices/ dispositivos móviles inteligentes (pda`s, Smartphone, Ipods, pocket PCs” (Cordero, Vasquez, & Luna, 2015). Teléfonos móviles 3G, consolas (Fombona, 2013). De esta manera se establece un aprendizaje personalizado que nunca se termina, a través de la interactividad, estrechando cada vez más la clase magistral y haciéndola más práctica, no se trata solamente de saber enseñar o hacer comprender una materia, sino de convivir con la tecnología como herramienta para las labores cotidianas, fomentando la investigación y el autoaprendizaje en el estudiante.

Según (Schlemmer, Reinhard, Saccol, & Barbosa, 2010) M-Learning se refiere a los procesos de enseñanza y aprendizaje que se producen con el apoyo de MWITs, con la participación la movilidad de los sujetos humanos que pueden ser físicamente / geográficamente lejos unos de otros y lejos de educación espacios físicos formales, tales como aulas, formación / Graduación habitaciones / o centros de trabajo de cualificación.

El uso adecuado del M-learning ayuda a la retroalimentación de conocimientos de manera instantánea, el contacto entre docente – estudiantes es inmediato, además de ayudar a los estudiantes en la parte académica, muchos docentes conocen la personalidad de sus estudiantes de mejor manera, por otro lado el miedo de estudiantes para preguntar algo que no entendieron desaparece y entran en un contacto más directo e individualizado, la comunicación se realiza de manera síncrona y asíncrona; con el uso de las TIC.

Aplicaciones Móviles

Para (Enriquez & Casas, Usabilidad en Aplicaciones Móviles, 2013) “Las aplicaciones móviles son aquellas que fueron desarrolladas para ejecutarse en dispositivos móviles. “El término móvil se refiere a poder acceder a los datos, las aplicaciones y los dispositivos desde cualquier lugar”. En esencia, las aplicaciones son software de computadoras que están alojadas en un Smartphone. Para aclarar un poco el concepto, podemos mencionar que las App son para los Smartphone como los programas son para los computadores personales. (Cuello & Vittone, 2015)

Aplicación o App: “Se trata de una herramienta descargable con la que se realizan diferentes funciones predeterminadas. Estas herramientas pueden descargarse tanto en móviles, ordenadores o tabletas. Por medio de la correspondiente y necesaria tecnología pueden ponerse en funcionamiento y almacenarse en distintos dispositivos”. (Molina M. P., 2014)

Desarrollo de software para dispositivos móviles. Con el auge de los dispositivos móviles el desarrollo de aplicaciones ha avanzado con fines lucrativos, de investigación y de satisfacción de necesidades, entre otros. Las aplicaciones son creadas mediante herramientas y kits de desarrollo específicos para cada plataforma. Por lo general, cada plataforma ofrece un simulador para probar las aplicaciones, sin embargo, la mejor prueba es en el dispositivo real. (Roa, Rojas, & Alarcón, 2011)

Las aplicaciones móviles son programas diseñados para Smartphone que ayudan que la información en nuestra sociedad actual esté al alcance de nuestras manos, de esta manera muchos estudios realizados en cuanto a estas herramientas dan como resultado que el uso de aplicaciones móviles en la educación brinda un mejor rendimiento académico de los estudiantes a su vez está desarrollando un potencial permitiendo que los estudiantes y los docentes colaboran de manera directa e indirecta en el proceso de enseñanza aprendizaje, siendo así; la educación cada vez es más personalizada y se centra en el estudiante.

Metodología para el Desarrollo de Aplicaciones Móviles

La metodología se encuentra enmarcada en cinco fases como se muestra en la figura 4, denominadas: análisis, diseño, desarrollo, pruebas de funcionamiento y entrega. A continuación se describe cada una de las actividades que intervienen en el desarrollo de la propuesta.

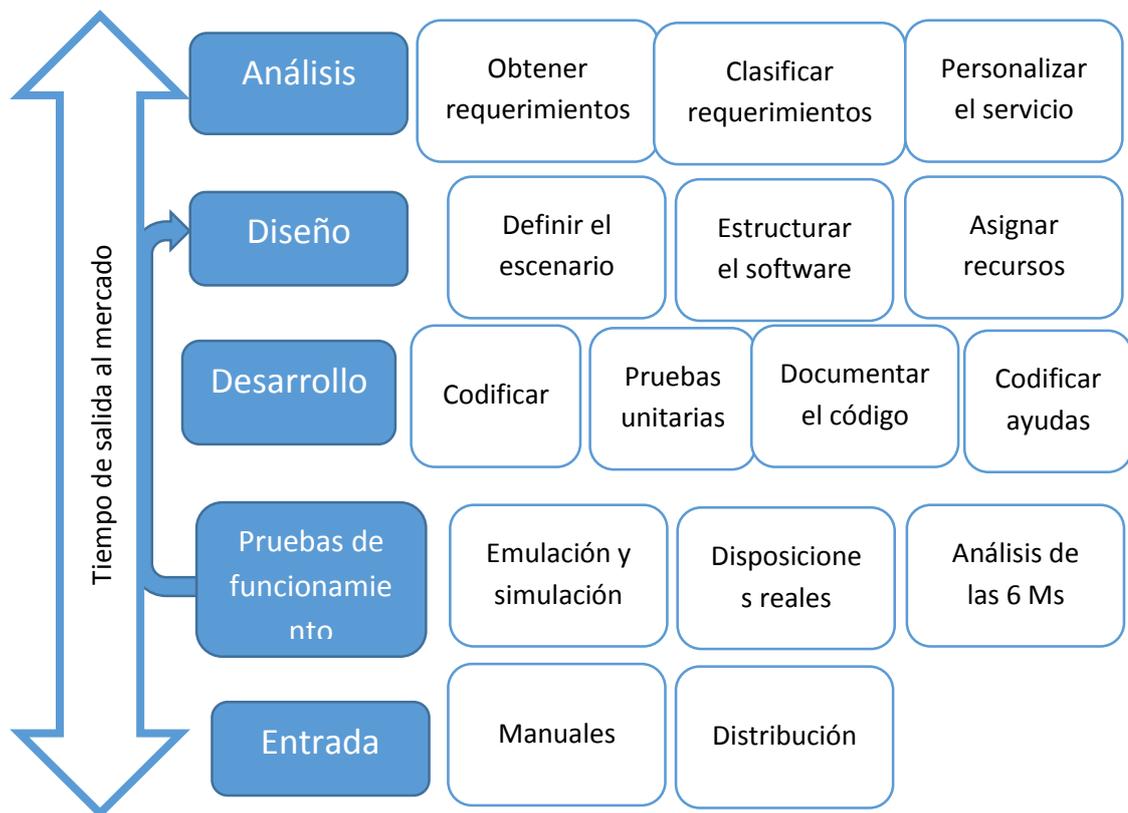


Gráfico N° 5: Etapas de la metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles
Elaborado por. (Gasca Mantilla, Camargo Ariza, & Medina Delgado, 2014)

Metodología ADDIE

Es un proceso sistemático instruccional que consta de cinco procesos los cuales permiten la creación de aplicaciones móviles además representa las inter-relaciones que un modelo sistemático exige.

El modelo ADDIE se deriva de las cinco etapas del proceso, estas son: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación.

Descripción de las fases del Modelo ADDIE

Análisis

La fase de Análisis es la base para el resto de las fases de diseño instruccional. Durante esta fase se debe definir el problema, identificar el origen del problema y determinar las posibles soluciones. La fase puede incluir técnicas de investigación específicas tales como análisis de necesidades, análisis de trabajos y análisis de tareas. Los resultados de esta fase a menudo incluyen las metas educativas y una lista de tareas a realizar. Estos resultados (salidas) serán las entradas para la fase de diseño. (Santiago, 2014)

Diseño

La fase de Diseño implica la utilización de los resultados de la fase de Análisis para planear una estrategia para el desarrollo de la instrucción. Durante esta fase, se debe delinear cómo alcanzar las metas educativas determinadas durante la fase de Análisis y ampliar los fundamentos educativos. (Santiago, 2014)

Algunos de los elementos de la fase de Diseño pueden incluir escribir una descripción de la población meta, conducir el análisis de aprendizaje, escribir los objetivos y temas a evaluar, selección del sistema de entrega y ordenar la instrucción. Los resultados (salidas) de la fase de Diseño serán las entradas de la fase de Desarrollo. (Santiago, 2014)

Desarrollo

La fase de Desarrollo se estructura sobre las bases de las fases de Análisis y Diseño. El propósito de esta fase es generar los planes de las lecciones y los materiales de las mismas. Durante esta fase se desarrollará la instrucción, todos los medios que serán usados en la instrucción y cualquier documento de apoyo. Esto puede incluir hardware (por ejemplo, equipo de simulación) y software (por ejemplo, instrucción basada en la computadora). (Santiago, 2014)

Implementación

La fase de Implementación se refiere a la entrega real de la instrucción, ya sea basado en el salón de clases, basado en laboratorios o basado en computadora. El propósito de

esta fase es la entrega eficaz y eficiente de la instrucción. Esta fase debe promover la comprensión del material por parte de los estudiantes, apoyar el dominio de objetivos por parte de los estudiantes y asegurar la transferencia del conocimiento de los estudiantes del contexto educativo al trabajo. (Santiago, 2014)

Evaluación

Esta fase mide la eficacia y eficiencia de la instrucción. La Evaluación debe estar presente durante todo proceso de diseño instruccional – dentro de las fases, entre las fases, y después de la implementación. La Evaluación puede ser Formativa o Sumativa.

Evaluación Formativa se realiza durante y entre las fases. El propósito de este tipo de evaluación es mejorar la instrucción antes de implementar la versión final.

Evaluación Sumativa usualmente ocurre después de que la versión final es implementada. Este tipo de evaluación determina la eficacia total de la instrucción. La información de la evaluación sumativa es a menudo usada para tomar decisiones acerca de la instrucción (tales como comprar un paquete educativo o continuar con la instrucción. (Santiago, 2014)

Interactividad

Es definida “como la posibilidad de establecer un diálogo entre información digital y los sujetos que se conectan de forma sincrónica o asincrónica”. (Gil & Berlanga, 2013), Según (Coomans, 1995), “la interactividad implica una ergonomía que garantiza una gran accesibilidad, el uso de una interface agradable que da paso a numerosas funciones disponibles sin esquema preestablecidos y un tiempo de respuesta corto”, de esta manera la interactividad es la comunicación entre el ser humano y la máquina, esto va a depender de los diferentes tiempos de respuesta y la comunicación que exista entre los involucrados.

Calidad Técnica

La calidad técnica de las aplicaciones móviles están basadas en las normas ISO/IEC 25000, conocida como SQuaRE (*System and Software Quality Requirements and Evaluation*), es una familia de normas que tiene por objetivo la creación de un marco de trabajo común para evaluar la calidad del producto software.

Accesibilidad

“La accesibilidad tiene dos acepciones: Una que se refiere a la accesibilidad de cualquier sujeto a todos los contenidos y herramientas digitales o accesibilidad de las personas con algún tipo de discapacidad a todos los contenidos.” (Gil & Berlanga, 2013)

Usabilidad

“La usabilidad se describe como el grado con el que un producto puede ser usado por usuarios específicos para alcanzar objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción, en un contexto de uso específico”. (Enriquez & Casas, Usabilidad en Aplicaciones Móviles, 2013)

Portabilidad

La portabilidad permite transferir las aplicaciones en diferentes plataformas o entornos “Capacidad de la aplicación de ser transferida de un entorno a otro”. (Enriquez & Casas, Usabilidad en Aplicaciones Móviles, 2013)

2.4.5 Desarrollo teórico variable dependiente

Tutorías Académicas

Las tutorías académicas son actividades donde se enseña conocimientos y también de retroalimenta a los estudiantes, a su vez puede ser evaluada y medibles de forma cualitativa y cuantitativa, estas actividades pueden ejercerse de forma programada o emergente. (Puebla, 2009)

Las Tutorías Académicas forman un vínculo de pautas u orientaciones que las autoridades y personal docente de la Universidad de Las Américas, implementa para robustecer la formación de los aprendices en las distintas áreas académicas, además de apoyar su inclusión en la vida universitaria de las carreras seleccionadas. De la misma manera la Universidad de Guanajuato define a la tutoría académica como el “proceso de acompañamiento de tipo personal y académico a lo largo del proceso educativo para mejorar el rendimiento académico, solucionar problemas escolares, desarrollar hábitos de estudio, trabajo, reflexión y convivencia social.” (Guanajuato, 2014)

Tutorías académicas “es la interacción entre un profesor y un estudiante, o entre estudiantes, en torno a un objeto de aprendizaje” (Forero, 2006); esta interacción o comunicación permite que los participantes hagan consultas, originándose un debate donde ellos mismo interpretan y construyen el conocimiento sobre el objeto de estudio.

La tutoría no es solo un derecho sino un deber de los estudiantes de la universidad de San Pablo CEU. La cual debe concebirse como una exigencia de la personalización del proceso formativo del alumno y como un servicio educativo que se le presta para obtener el mejor rendimiento de sus posibilidades personales (Fernández Barberis & Escribano Ródenas, 2013)

La Universidad Nacional de Chimborazo en el artículo 1 del reglamento de tutorías académicas define a la tutoría como “ un proceso educativo dirigido a estudiantes, con el objeto de orientar, atender y acompañar de manera sistemática, de forma grupal y preferentemente individual, el desarrollo académico universitario, mediante programas, técnicas de enseñanzas aprobadas y conformación de equipos de trabajo, conforme a criterios y mecanismos de monitorea y control, a fin de fortalecer su formación integral en la toma de decisiones académicas, administrativas, profesionales y personales”

Las tutorías académicas son actividades que pueden estar o no programadas, estas actividades generan un acercamiento tanto del docente como del estudiante, facilitando la comunicación e interacción no solo en el aula de clase sino fuera de ella, siendo así; es un complemento académico que mejora el rendimiento académico de los estudiantes, permite el desarrollo profesional y personal, de esta forma los educandos se preparan de forma integral.

La educación está centrada en el estudiante, siendo el profesor un mediador de conocimientos, los mismos que deben tomar conciencia que la educación está en sus manos, de esta manera deben convertirse en tutores académicos para que los estudiantes mejoren su rendimiento y a la vez fortalezcan la confianza entre docentes y estudiantes, siendo así las tutorías académicas se conciben gracias a la utilización de diversas herramientas como los PLE, Entornos Virtuales de Aprendizaje y a través del M-Learning.

Visión y actitud hacia las tutorías académicas

La principal visión de la tutoría académica de la Universidad Española se refiere al proceso de acompañamiento, que tiene por objetivo la parte formativa e integral de los estudiantes, además su finalidad es brindar las facilidades a sus alumnos para conseguir con el éxito los objetivos académicos, profesionales, familiares y personales, a este respecto a las “tutorías académicas se las considera un método de aprendizaje integrado en los planes de estudio con el papel capital de individualizar, supervisar y evaluar el trabajo autónomo del estudiante, computándose como horas de trabajo presencial”. (Beascoa Fernández & Moreno Delgado, 2016)

Metodología para realizar las Tutorías Individuales

La tutoría individual es la atención personalizada que brinda la o el tutor a estudiantes en riesgo o con necesidades académicas específicas. Estos acompañarán al estudiante de manera sistematizada durante su trayectoria escolar, contribuyendo a la mejora de su desempeño académico y formación integral. (Reglamento PIT, 2011)

Para la primera sesión de la tutoría individual el tutor se deberá presentar con su tutorado y establecerá un clima de confianza favorable, siendo claro que el tutor académico tiene la función de dar seguimiento y apoyo académico a los estudiantes que son canalizados a tutorías.

En la primera sesión individual el tutor llenará el formato:

- Carta compromiso Tutor-Tutorado.
- Planeación para la Atención de necesidades de Tutoría Individual.
- Programación de actividades Tutoría Individual.
- Seguimiento de la Tutoría Individual.
- Cierre de la Tutoría.

El tutor y el estudiante dentro del plan inicial programarán el número de sesiones requerido, si son necesarias más de tres sesiones individuales, se continuarán utilizando este formato para tener evidencia de las sesiones. (Reglamento PIT, 2011)

Las funciones del e-tutor on-line

Las funciones de e-tutor on-line para facilitar el aprendizaje se los tomó de I Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa. (Corredor, Arráez, & Cabezas, 2012)

1. Conocer a los alumnos: Tener una ficha de cada uno de ellos. Pasarles un cuestionario inicial comprobando preferencias, metas, expectativas, disponibilidad y conocimientos previos.
2. Informarles acerca de las normas establecidas: que sepan cuáles son los objetivos, que se espera de ellos, el cronograma, las aportaciones que deben realizar y mediante qué manera.
3. Aconsejarles: La experiencia de años anteriores les puede ser útil. Se debe ayudar a su organización, a sus estrategias de estudio.
4. Es bueno dirigirse a ellos tanto de forma individual como grupal.
5. Reforzar las aportaciones, dirigiéndolas en la dirección oportuna.
6. No desalentarles si no participan.
7. Explicitarles claramente sus tareas.
8. Marcar plazos cortos para sus las aportaciones cuando son grupales especialmente.
9. Dar información cualitativa de las actividades y trabajos que realicen.
10. Cuidar el lenguaje escrito teniendo en cuenta que no existen la comunicación no verbal, lo que escribamos puede ser malinterpretado por lo que debemos de tener especial precaución. Guardar a su vez todos los correos y comentarios en caso de problemas y de reproches.

Experiencia en Tutorías a nivel nacional

A nivel nacional se encuentran investigaciones y artículos que dan cuenta de acompañamientos, programas e implementación de programas de tutorías, entre estos se resaltan:

En el artículo titulado “El acompañamiento tutorial como estrategia de la formación personal y profesional, un estudio basado en la experiencia de una institución de educación superior”. (Molina B. I., 2012) Se hace una exploración de los estilos,

procesos y métodos que han estado relacionados con la vida académica y cómo de una u otra manera han contribuido a los objetivos que persigue la educación superior.

Tutorías virtuales: a las tutorías virtuales se les conoce como e-tutorías. (Alba Corredor, Justicia Arráez, & Fernández Cabezas, 2012) Define la finalidad de la e-tutoría como la de facilitar a los alumnos todas las herramientas y ayudas necesarias para que puedan conseguir con éxito tanto las metas académicas como personales y profesionales que les plantea la universidad.

Integración

Te permite incorporarte a la institución y permanecer en ella a lo largo de la carrera, además de buscar solucionar aquellas situaciones o problemas escolares que se te presenten. (UDLA, 2015)

Rendimiento Académico

Definición de Jiménez (2000) la cual postula que el rendimiento escolar es un “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico”. (Edel, 2003)

Desarrollo Profesional

Busca desarrollar competencias para ejercer tu práctica profesional, permitiendo que el estudiante sea eficaz y eficiente en las labores al él encomendadas luego de su titulación, esto se da en el lugar de trabajo, le preparan al estudiantes para que se desenvuelva en la vida cotidiana en cuanto a su profesión. (UDLA, 2015)

Desarrollo Personal

“Es la dimensión que integra las actividades tendientes a potenciar tu desarrollo como ser humano y promover tu interacción social con tus compañeros, profesores, etc.” (UDLA, 2015)

Modalidad

Hace referencia a la manera en las cuales los estudiantes recibirán los conocimientos sean estos, de manera presencial, colaborativa o virtual”. (UDLA, 2015) Siendo así; las diversas modalidades que se presenta anteriormente es a través de Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Orientación Educativa

(Morales, 2015) Señala que la orientación educativa es la representación e importancia de un proceso en las que el estudiante como el docente intervienen directamente en el proceso y se ejecute a cabalidad, para favorecer el conocimiento, la identidad, la toma de decisiones y el conocimiento del contexto sociocultural de la persona estudiante, para cumplir con el objetivo que es el desarrollo personal y social, estableciendo un servicio especializado que brinda integralidad al sistema educativo.

“La orientación educativa se fundamenta en el principio de diversidad que perdigue promover y facilitar una atención lo más individualizada posible, que ajuste la ayuda pedagógica las necesidades educativas de cada alumno. Para esto se pusieron en marcha una serie de actuaciones que tenían como objetivo la consecuencia de un ambiente educativo integrador donde estén aglutinados alumnos, sistema de enseñanza y ambiente. De esta unión surgirá un alumno que habrá desarrollado al máximo sus potencialidades”. (Herrera T. , 2003)

“El orientador actúa desde diversos campos como la orientación y la intervención psicopedagógica, los cuales se refieren a un conjunto de conocimientos, metodologías y principios teóricos que posibilitan la ejecución de acciones preventivas, correctivas o de apoyo, desde múltiples modelos, áreas y principios, dirigiéndose a diversos contextos”. (Henaó, Ramírez Nieto, & Ramírez Palacio, 2006)

“El gabinete de Orientación Universitaria es una estructura integrada en el ámbito de decisión de la estructura orgánica de la Universidad cuya finalidad es optimizar las condiciones de los estudiantes para acceder a estudios superiores, para que configuren y desarrollen, de manera consciente, un proyecto científico-profesional que le posibilite integrarse a la variedad de ámbitos productivos de la Unión Europea con cualificaciones profesionales homólogas a las de sus colegas universitarios. Interviene, pues, para mejorar el desarrollo de la carrera profesional de los estudiantes actuando antes, durante y después de su estancia en la universidad. Tiene como meta principal mejorar la calidad de la Universidad”. (Salmerón, 2010)

La orientación educativa está establecida como un apoyo especializado, donde los actores son los estudiantes, maestros y además el proceso educativo, la orientación individual y personalizada, a su vez la ayuda pedagógica que se da en cuanto a las

necesidades que cada individuo presenta en los diferentes contextos educativos, este proceso permite que el rendimiento de los involucrados en este proceso desarrollen habilidades cognitivas.

Desde un punto de vista sistémico, según Santacruz (1990:15), una definición completa del proceso de orientación debe contener los siguientes elementos:

- La naturaleza de la orientación: ¿qué es?, un proceso que no escapa de la posibilidad de definirlo como una actividad, como técnica, pasando por considerarla una relación (que es la tendencia más frecuente), restando así importancia a otros aspectos de la orientación.
- La justificación del proceso: ¿por qué? atiende a una situación que no es abordada por otros procesos dentro de la estructura social.
- El propósito: ¿para qué se orienta?, la intención y la justificación contribuirán a definir el objetivo, tanto de la sociedad como del individuo.
- El método: el ¿cómo? significa la manera de abordar el proceso de asesoría, según los procedimientos, técnicas e instrumentos utilizados para ofrecer orientación preventiva
- El momento del proceso responde a la pregunta ¿cuándo se orienta?, que se refiere a un proceso permanente, a lo largo de toda la vida.

Proceso de Enseñanza Aprendizaje

El proceso de enseñanza aprendizaje es un “sistema de comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje”. (Contreras, 1990:23) Citado por (Meneses, 2007)

“El proceso de enseñanza aprendizaje se concibe como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje” (Marista de Mérida, 2016). Los estudiantes construyen su propio conocimiento, se pretende que el estudiante disfrute del aprendizaje para toda la vida.

El proceso de enseñanza aprendizaje es la interrelación entre estudiante, luego entre estudiante docente, y la última entre docente y conocimiento esto permite que el estudiante construya su propio proceso de aprendizaje (Bravo & Cáceres, 2006). El

docente es el mediador del conocimiento, y el estudiante el protagonista de dicho proceso.

Los diferentes procesos de aprendizaje que se han dado en el contexto educativo a lo largo de los tiempos, brinda la posibilidad de poseer diferentes herramientas, y con la ayuda de la tecnología complementar de forma sólida un proceso que permita llegar al aprendizaje significativo donde los estudiantes son los protagonistas y el eje central del conocimiento.

Se habla de la enseñanza que docentes brindan a sus estudiantes y de aprendizaje que los estudiantes reciben de sus profesores, combinando estas dos grandes orígenes podemos decir que el proceso de enseñanza aprendizaje es la comunicación que existe entre estos factores del proceso educativo como es el docente y el estudiante; los conocimientos que se adquieren dentro del proceso de enseñanza aprendizaje sobre una materia de una u otra forma, son asociados a la vida cotidiana dándose así el aprendizaje para toda la vida.

Pedagogía

Según Fullat (1992), quien la asume “como ciencia de la educación, encargada del discurso educacional”, mientras que Guanipa (2008), presenta la pedagogía como “conjunto de saberes que se ocupan de la educación, y como ciencia de carácter psicosocial ligada a los aspectos psicológicos del niño en la sociedad”. Citada por (Rojano, 2008)

“Etimológicamente pedagogía se desprende según Guanipa (2008), del griego “paidos” que significa niño y “gogia” que quiere decir, llevar o conducir” que uniéndolos se puede decir que la pedagogía es la conducción de niños. (Rojano, 2008)

“Concepto de pedagogía al arte de conducir a los jóvenes en su crecimiento (físico, mental, emocional, etc.), mientras otros hablan ya de una pedagogía general que incluye, además de la pedagogía orientada a niños y jóvenes, la pedagogía de adultos (o androgía); también se habla de la pedagogía liberadora, de la jesuita, o de la pedagogía alemana etc.” (A, 1989)

La pedagogía es el arte de enseñar, de conducir a que los niños y jóvenes tengan los conocimientos necesarios para poder desenvolverse en el diario vivir, no solo depende

de la conducción, en cuanto a los conocimientos, sino también en el crecimiento físico y personal de cada estudiante, el niño o joven deben desarrollarse como seres humanos, a eso está encaminada la pedagogía en el ámbito educativo.

2.5 Hipótesis

La integración de aplicaciones móviles aporta en tutorías académicas en el Colegio de Artes La Merced.

2.6 Señalamiento de las variables

2.6.1 Variable dependiente: Aplicaciones móviles

2.6.2 Variable independiente: Tutorías Académicas

Capítulo 3

METODOLÓGIA

3.1 Enfoque

El enfoque que se utilizó en el presente trabajo investigativo fue cualitativo, esto implica la búsqueda a través de objetos, donde los resultados no se pueden generalizarse, por otro lado permite visualizar acciones, valores, actitudes y acontecimientos desde la perspectiva de la gente que está siendo estudiada, esto es un estudio integrado sobre aplicaciones móviles y las tutorías académicas en el Colegio de Artes La Merced.

3.2 Modalidad básica de la investigación

3.2.1 Investigación Bibliográfica

Con esta investigación permitió revisar, analizar, sintetizar los conceptos y elementos de la integración de aplicaciones móviles y las tutorías académicas desde el punto de vista de autores contemporáneos que permitió la comprensión holística de la problemática a investigarse.

3.2.2 Investigación de Campo

Para la presente investigación se la realizó en el lugar de los hechos directamente, para verificar la problemática en cuanto al desconocimiento de aplicaciones móviles en tutorías académicas en docentes y estudiantes del Colegio de Artes La Merced; de esta manera se analizó los datos recogidos que nos guíen en la solución del problema.

3.3 Nivel o tipo de investigación

3.3.1 Investigación Exploratoria

Esta investigación nos dio a conocer más sobre el problema a investigarse en cuando a la integración de aplicaciones móviles para las tutorías académicas del Colegio de

Artes La Merced, se debe ser flexible y buscar información sobre las variables estudiadas.

3.3.2 Investigación Experimental

La investigación es experimental, puesto que se elaboró una aplicación móvil que a través de su validación permite que los estudiantes realicen tutorías académicas utilizando estos recursos tecnológicos, permitiendo con esto que los estudiantes mejoren el rendimiento académico, mediante el experimento introducido se ha logrado obtener resultados que muestran un resultado final óptimo para su evaluación final.

3.3.3 Investigación Correlacional

Es básicamente la asociación de variables, en esta investigación se midió el grado de relación que eventualmente puede existir entre las aplicaciones móviles y las tutorías académicas de Colegio de Artes La Merced, con valor explicativo parcial dentro de este contexto.

3.4 Población y muestra

Población

La población de docentes es de 45, por esta razón se investigó en su totalidad ya que no sobrepasa los 100 para sacar una muestra. En el caso de los estudiantes se tomó una muestra ya que son 568.

Tabla N° 1: Población

Población	Cantidad de la población
Docentes	45
Estudiantes	568
TOTAL	613

Elaborado por. Flores, 2017

Muestra

La población de la investigación está compuesta por los docentes y estudiantes del Colegio de Artes La Merced, de esta manera considerando que la población es de 613

elementos de estudio entre docentes y estudiantes, se trabajó con una muestra de 230 estudiantes y 45 docentes, con estos datos se trabajó con una muestra total de 275, que es muy representativo para el presente tema de investigación.

$$n = \frac{z^2 pqN}{(N - 1)E^2 + z^2pq}$$

Población (N):	568	
Nivel de confianza:	95 %	z=1.96
Probabilidad (p):	0.50	q=0.50
Error:	5%	

$$n = \frac{(1.96)^2 0.5 0.5 (568)}{(568 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2 0.5 0.5}$$

$$n = \frac{545.5072}{1.4175 + 0.9604}$$

$$n = \frac{545.5072}{2.3779}$$

$$n = 229,4021$$

$$n = 230$$

Tabla N° 2: Muestra

Población	Frecuencia	Muestra
Docentes	45	45
Estudiantes	568	230
TOTAL	613	275

Elaborado por: Flores, 2017

3.5 Operacionalización de la variables

VARIABLE INDEPENDIENTE: Aplicaciones Móviles				
CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Las aplicaciones móviles son software desarrollados para dispositivos móviles como celulares, Tablet, con calidad técnica que permite la interactividad, accesibilidad, usabilidad y portabilidad desde cualquier lugar.	Software	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad • Productividad 	¿Qué sistema operativo tiene en su celular? ¿Qué tipo de aplicaciones móviles tiene en su celular?	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario estructurado
	Interactividad	<ul style="list-style-type: none"> • Usuarios activos • Tiempo de uso de la aplicación 	¿Conoce aplicaciones móviles para tutorías académicas? ¿Con qué frecuencia utiliza aplicaciones móviles en clases?	
	Dispositivos Móviles	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Smartphone • Número de Tablet 	¿Considera usted que las aplicaciones móviles en Smartphone permite la comunicación con el estudiante? ¿Qué dispositivo móvil maneja actualmente?	
	Usabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de aprendizaje • Tiempo de finalización 	¿Considera usted que se debe utilizar aplicaciones móviles para tutorías académicas? ¿Considera usted que la retroalimentación a través de aplicaciones móviles mejora el rendimiento académico?	
	Portabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de configuración • Grado con que de desacopla en software del hardware 	¿Sabe configurar aplicaciones móviles? ¿Sabe instalar y desinstalar aplicaciones móviles?	

VARIABLE DEPENDIENTE: Tutorías Académicas				
CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>La Tutoría Académica es un método de enseñanza que permite la integración docente – estudiante de forma personalizada y complementaria para mejorar el rendimiento académico, profesional y personal del estudiante que tenga dificultad para aprender mediante los métodos convencionales.</p>	Método de enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de enseñanza por materia • Estrategias de estudio 	<p>¿Cuántas horas semanales tiene de clases por materia?</p> <p>¿Qué tipo de tutorías académicas dictan sus maestros?</p>	<p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario estructurado</p>
	Integración docente - estudiante	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de apertura • Grado de cumplimiento 	<p>¿Sus maestros dan apertura para tutorías académicas en el Colegio de Artes La Merced?</p> <p>¿Con que frecuencia dicta tutorías académicas?</p>	
	Rendimiento Académico	<ul style="list-style-type: none"> • Número de deserción estudiantil • Promedio de notas 	<p>¿Cada cuánto asiste a tutorías calendarizadas?</p> <p>¿Considera usted que las tutorías académicas a través de aplicaciones móviles mejorarán su rendimiento?</p>	
	Desarrollo Profesional Personal	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de titulación • Motivación escolar • Motivación personal 	<p>¿A qué nivel de estudio quisiera llegar?</p> <p>¿Qué temas le gustaría que se aborden en tutorías?</p> <p>¿Qué temas se tratan en estas sesiones?</p>	
	Dificultad para aprender	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel escolar • Grado de coeficiente intelectual. 	<p>¿En qué nivel de educación se encuentra?</p> <p>¿Piensa usted que la inasistencia a las tutorías es un motivo para perder el año?</p>	

3.6 Recolección de la información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos planteados y sustentar la hipótesis planteada.
2. ¿A qué personas vamos aplicar?	En el presente trabajo investigativo estarán implicados los docentes y estudiantes del Colegio de Artes La Merced.
3. ¿Sobre qué aspectos?	Variable Independiente: Aplicaciones Móviles. Variable Dependiente: Tutorías Académicas.
4. ¿Quién?	Javier Eduardo Flores Gallegos
5. ¿Cuándo?	Periodo Marzo 2016 – Diciembre 2016
6. ¿En qué lugar?	En el Colegio de Artes La Merced de la ciudad de Ambato
7. ¿Con que técnicas?	Encuesta
8. ¿Con que instrumentos?	Un cuestionario
9. ¿En qué situación?	En un ambiente propicio

Cuadro N° 3 Recolección de Información
Elaborado por. Flores, 2017

3.7 Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica que se utilizó es la encuesta, la misma se realizó una para estudiantes y otra para Docentes.

Encuesta

La encuesta es la técnica que se utilizó para obtener la información sobre aplicaciones móviles para tutorías académicas, en los docentes y estudiantes del Colegio de Artes la Merced Ambato.

Cuestionario

El instrumento de investigación es un cuestionario estructurado tanto para docentes como para estudiantes.

3.8 Procesamiento y análisis de la información

Para analizar la información obtenida por medio de los instrumentos de investigación se sugirió el siguiente procedimiento:

- ✓ Revisión y codificación de la información
- ✓ Clasificación y tabulación de la información
- ✓ Análisis de los datos, utilizan gráficos estadísticos como el gráfico de circular, grafico de barras.
- ✓ Interpretación de los resultados

Después de haber realizado el análisis de los datos y diseñado los cuadros que resumen los resultados, el siguiente paso es interpretarlos, para ello se sugiere lo siguiente:

- ✓ Describir los resultados
- ✓ Analizar la hipótesis en relación con los resultados obtenidos.
- ✓ Estudiar cada uno de los resultados por separado y relacionarlos con el marco teórico.
- ✓ Elaborar una síntesis de los resultados

Capítulo 4

ALÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis e Interpretación

A través de la recolección de datos obtenidos en la encuesta realizada tanto a docentes como estudiantes del Colegio de Artes la Merced Ambato, se procedió a realizar la tabulación, análisis e interpretación de los resultados.

Los datos recolectados se encuentran presentados en tablas de frecuencia que contienen cada una de las alternativas de cada pregunta, así también se encuentra el porcentaje respectivo, de acuerdo a la totalidad de la población encuestada.

La representación gráfica tanto de la encuesta realizada a docentes como a estudiantes se encuentra en forma circular (pastel) de cada una de las preguntas que se aplicó a dicha población.

Para la validación de los cuestionarios se aplicó la prueba del alfa de Cronbach, utilizando el programa SPSS, para que la investigación sea de alto nivel de fiabilidad.

Para la verificación de la hipótesis planteada en la investigación se utilizó la prueba paramétrica de Wilcoxon en la encuesta aplicada a los docentes, y la T Student para muestras relacionadas en la encuesta aplicada a estudiantes.

4.1.1 Cuestionario estructurado para docentes

Pregunta 1: ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre aplicaciones móviles educativas?

Tabla N° 3: Nivel de conocimiento en cuanto a aplicaciones móviles

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Alto	16	36,0	36,0	36,0
Bueno	7	15,0	15,0	51,0
Moderado	9	20,0	20,0	71,0
Bajo	9	20,0	20,0	91,0
Muy Bajo	4	9,0	9,0	100,0
Total	45	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

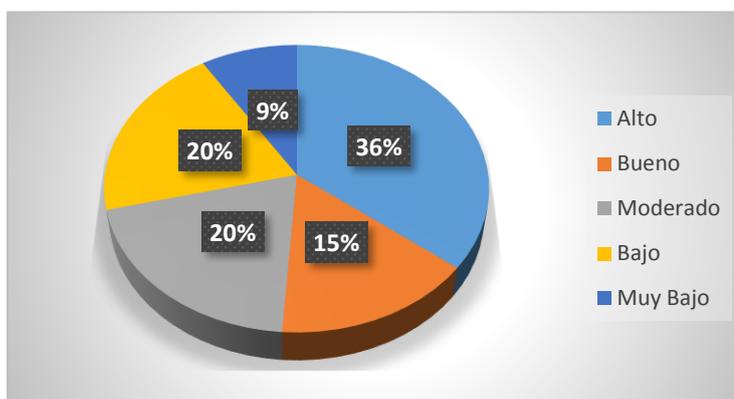


Gráfico N° 6: Nivel de conocimiento en cuanto a aplicaciones móviles

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta del nivel de conocimiento de las aplicaciones móviles en la educación se muestra que un 36% responde que su nivel de conocimientos es alto, un 20% moderado, un 20% bajo, un 15% Bueno y un 9% Muy Bajo.

Interpretación: La mayoría de los docentes indican tener un nivel alto de manejo de aplicaciones móviles educativas, lo que significa que fácilmente se podrá proponer una alternativa para incorporar a la actividad académica docente diaria, de la misma forma un grupo alto tiene un conocimiento bueno y moderado que también beneficia a la incorporación de nuevos recursos tecnológicos a la práctica docente, Sin embargo existe un grupo minoritario de docentes que indican un bajo y muy bajo nivel de conocimiento del uso de tecnologías por lo que se debe pensar en un plan paralelo de formación en aquellos docentes para que mejoren su nivel de uso y puedan estar al mismo nivel que sus estudiantes.

Pregunta 2: ¿Con qué frecuencia instala aplicaciones móviles educativas en su celular?

Tabla N° 4: Instala aplicaciones móviles educativas en su celular

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	4	9,0	9,0	9,0
	Casi Siempre	12	27,0	27,0	36,0
	Frecuentemente	15	33,0	33,0	69,0
	A Veces	6	13,0	13,0	82,0
	Nunca	8	18,0	18,0	100,0
Total		45	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

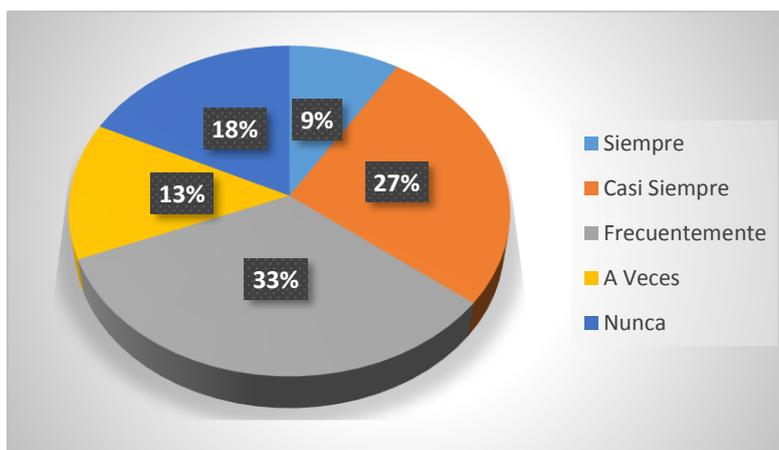


Gráfico N° 7: Instala aplicaciones móviles educativas en su celular

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre con qué frecuencia instala aplicaciones educativas en su celular se muestra que un 33% responde que frecuentemente, un 27% casi siempre, un 18% nunca, un 13% a veces y un 9% siempre.

Interpretación: Los docentes encuestados en sus dos terceras partes manifiestan que frecuentemente, casi siempre y siempre instalan aplicaciones móviles educativas en su celular demostrando el cambio significativo en la integración de tecnologías en el ámbito educativo, sin embargo existen un grupo de docentes, que tal vez por falta de conocimientos en cuanto a la tecnología a veces y nunca instalan aplicaciones móviles educativas permitiendo que la educación no cambie de paradigma y remontándonos a la educación tradicionalista.

Pregunta 3: ¿Con qué frecuencia utiliza aplicaciones móviles en clases?

Tabla N° 5: Utiliza aplicaciones móviles en clases

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	3	7,0	7,0	7,0
	Casi Siempre	8	18,0	18,0	25,0
	Frecuentemente	14	31,0	31,0	56,0
	A Veces	10	22,0	22,0	78,0
	Nunca	10	22,0	22,0	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

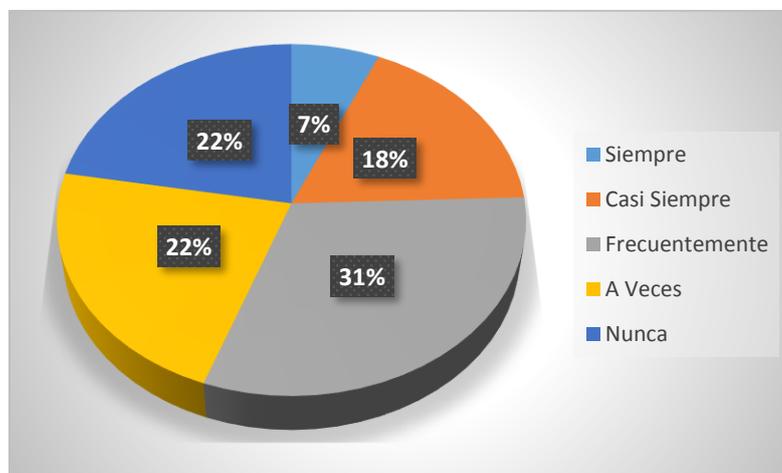


Gráfico N° 8: Utiliza aplicaciones móviles en clases

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre con qué frecuencia utiliza aplicaciones móviles en clases se muestra que un 31% responde que frecuentemente, un 22% a veces, un 22% nunca, un 18% casi siempre y un 7% siempre.

Interpretación: La mayoría de docentes indican que nunca, a veces y frecuentemente utilizan aplicaciones móviles en la clase, lo que indica que se está sub utilizando los recursos tecnológicos con los que la mayoría de docentes y alumnos cuentan que se ha detectado en la actualidad, por lo cual adicionalmente se debe pensar en una socialización de la importación de incluir nuevas tecnologías al beneficio del proceso enseñanza aprendizaje. Un grupo menor de docentes indica que siempre y casi siempre utilizan aplicaciones móviles en su clase, por lo cual se debe promover en los demás docentes la iniciativa que tienen este grupo minoritario de docentes.

Pregunta 4: ¿Considera usted que las aplicaciones móviles en Smartphone permiten la comunicación con el estudiante?

Tabla N° 6: Aplicaciones móviles permiten la comunicación con el estudiante

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	5	11,0	11,0	11,0
	Casi Siempre	13	29,0	29,0	40,0
	Frecuentemente	14	31,0	31,0	71,0
	A Veces	12	27,0	27,0	98,0
	Nunca	1	2,0	2,0	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

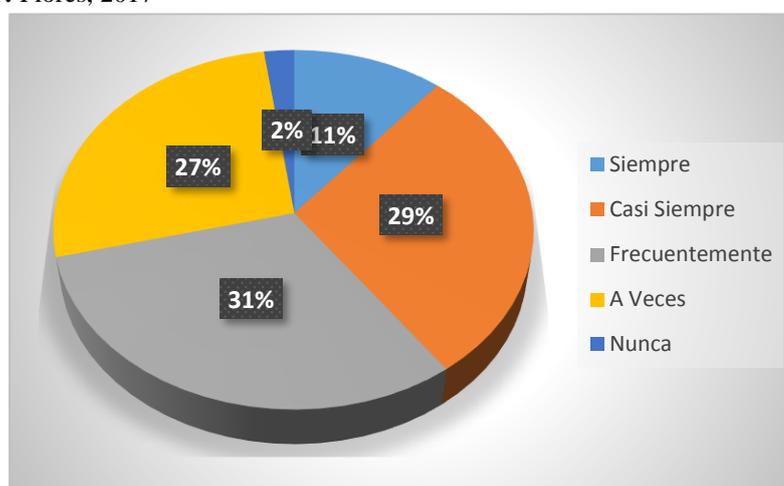


Gráfico N° 9: Aplicaciones móviles permiten la comunicación con el estudiante

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre que las aplicaciones móviles en Smartphone permiten la comunicación con el estudiante se muestra que un 31% responde que frecuentemente, un 29% casi siempre, un 27% a veces, un 11% siempre y un 2% nunca.

Interpretación: La mayoría de docentes manifiesta que frecuentemente, casi siempre, a veces y siempre, existe la comunicación directa entre estudiantes y docentes a través de un Smartphone, de esta forma podemos entender que la mayoría de docentes están dejando a un lado el perjuicio del uso de teléfonos, permitiendo que los estudiantes tengan más confianza a la hora de realizar una llamada o enviar un mensaje de texto, por el contrario aún existen docentes reacios al cambio que la educación exige en la sociedad de la información y el conocimiento.

Pregunta 5: ¿Considera usted que se debe utilizar aplicaciones móviles para tutorías académicas?

Tabla N° 7: Utilizar aplicaciones móviles para tutorías académicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	8	18,0	18,0	18,0
	Casi Siempre	12	27,0	27,0	45,0
	Frecuentemente	15	33,0	33,0	78,0
	A Veces	10	22,0	22,0	100,0
	Nunca	0	0,0	0,0	100,0
Total		45	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Flores, 2017

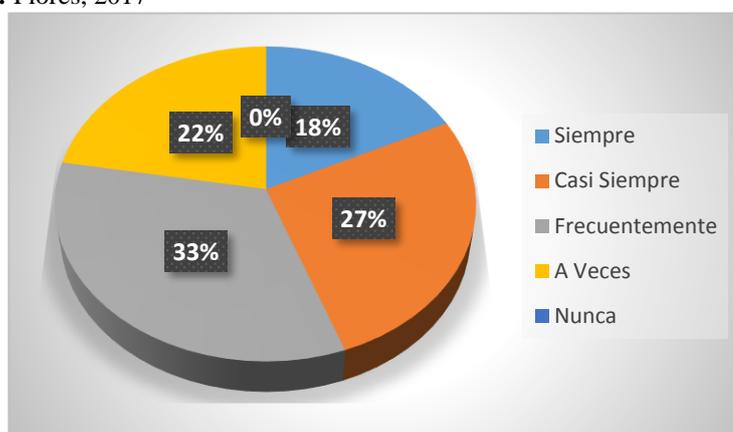


Gráfico N° 10: Utilizar aplicaciones móviles para tutorías académicas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre considera usted que se debe utilizar aplicaciones móviles para tutorías académicas se muestra que un 33% responde que frecuentemente, un 27% casi siempre, un 22% a veces, un 18% siempre y un 0% nunca.

Interpretación: Todos los docentes consideran que se debe utilizar aplicaciones móviles en tutorías académicas, lo que indica que el cambio de paradigma está surgiendo efecto y que la tecnología poco a poco este ocupando terreno dentro de los establecimientos educativos, esto permitirá que el estudiante mantenga una comunicación directa con el docente, no existe docente que no considere que la implementación de tecnología en el ámbito educativo sea perjudicial, por el contrario es una necesidad que los involucrados en el campo educativo debe fortalecerse cada vez más.

Pregunta 6: ¿Con qué frecuencia dicta tutorías académicas?

Tabla N° 8: Dicta tutorías académicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	10	22,0	22,0	22,0
	Casi Siempre	17	38,0	38,0	60,0
	Frecuentemente	6	13,0	13,0	73,0
	A Veces	7	16,0	16,0	89,0
	Nunca	5	11,0	11,0	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

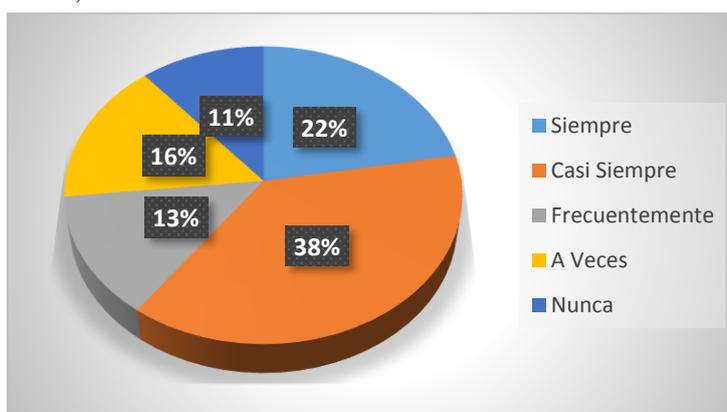


Gráfico N° 11: Dicta tutorías académicas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre con qué frecuencia dicta tutorías académicas se muestra que un 38% responde que casi siempre, un 22% siempre, un 16% a veces, un 13% frecuentemente y un 11% nunca.

Interpretación: La mayoría de docentes dicta tutorías académicas lo que indica que existe la comunicación con sus estudiantes, la misma que puede ser ampliada a través del uso de aplicaciones que permitan el contacto de manera síncrona y asíncrona, estas tutorías pueden ser académicas, profesionales, personales o familiares. Sin embargo existe un grupo minoritario de docentes que no dictan tutorías académicas, tal vez porque aún se sienten los dueños del conocimiento, los dueños de las materias o peor aún solo lo que ellos dicen es verdad; se necesita socializar el cambio trascendental que la educación está asumiendo, que los niños y jóvenes ya no aprenden como lo hacíamos en años anteriores, partiendo de eso podemos llegar al cambio generacional que la educación nos propone.

Pregunta 7: ¿Piensa usted que la inasistencia a las tutorías es un motivo para perder el año?

Tabla N° 9: Inasistencia a tutorías es motivo de pérdida de año

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	1	2,0	2,0	2,0
	Casi Siempre	14	31,0	31,0	33,0
	Frecuentemente	15	33,0	33,0	66,0
	A Veces	7	16,0	16,0	82,0
	Nunca	8	18,0	18,0	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Flores, 2017

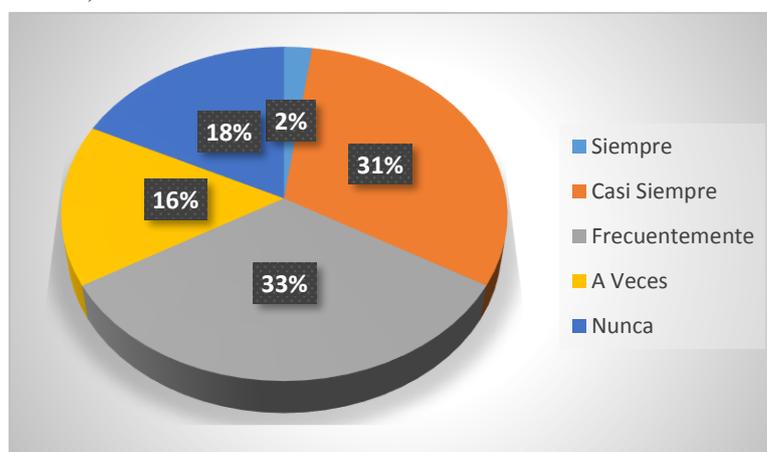


Gráfico N° 12: Inasistencia a tutorías es motivo de pérdida de año

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre piensa usted que la inasistencia a las tutorías es un motivo para perder el año se muestra que un 33% responde que frecuentemente, un 31% casi siempre, un 18% nunca, un 16% a veces y un 2% siempre.

Interpretación: Los docentes encuestados en sus dos terceras partes manifiestan que frecuentemente, casi siempre y siempre la inasistencia a tutorías es motivo para perder el año, esto indica que la comunicación directa entre docente y estudiante fortalece los conocimientos adquiridos en clases, esta puede ser presencial u online, sin embargo existe una tercera parte de docentes que manifiestan que a veces y nunca es un motivo para perder el año ya que ellos están apegados a que las clases presenciales son los principales y únicos lugares que los estudiantes pueden adquirir conocimiento, por lo que se debería socializar los tipos de modalidades que existen en el ámbito educativo.

Pregunta 8: ¿Considera usted que la retroalimentación a través de aplicaciones móviles mejora el rendimiento académico?

Tabla N° 10: Retroalimentación a través de aplicaciones móviles mejora el rendimiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	10	22,0	22,0	22,0
	Casi Siempre	14	31,0	31,0	53,0
	Frecuentemente	10	22,0	22,0	75,0
	A Veces	9	20,0	20,0	95,0
	Nunca	2	5,0	5,0	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

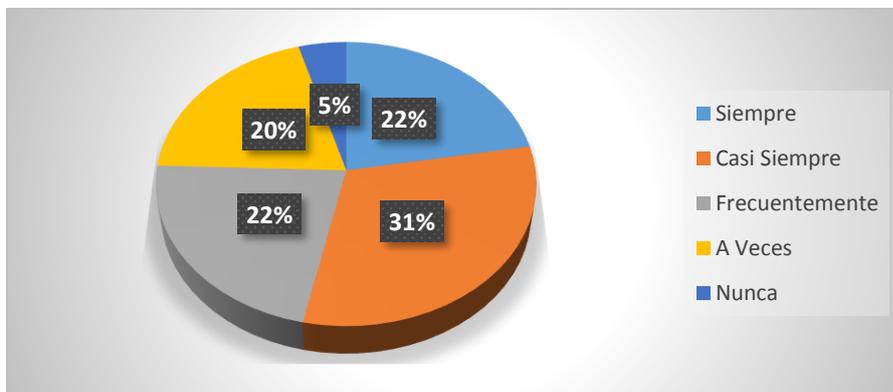


Gráfico N° 13: Retroalimentación a través de aplicaciones móviles mejora el rendimiento

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre considera usted que la retroalimentación a través de aplicaciones móviles mejora el rendimiento académico se muestra que un 31% responde que casi siempre, un 22% frecuentemente, un 22% siempre, un 20% a veces y un 5% nunca.

Interpretación: Los docentes encuestados en su gran mayoría manifiestan que la retroalimentación mejora el rendimiento académico, esto nos indica que la implementación de aplicaciones móviles para la retroalimentación permitirá que el rendimiento académico de los estudiantes sea de mejor nivel, este recurso otorgará a los docentes y estudiantes tener una herramienta para el beneficio de la educación. A su vez un grupo menor de docentes indica que la retroalimentación nunca mejora el rendimiento académico por lo que se debería tomar los correctivos necesarios para que aquellos maestros se conviertan en facilitadores del conocimiento y no en los dueños del conocimiento.

Pregunta 9: ¿Con qué frecuencia la Institución Educativa brindan los ambientes tecnológicos para un proceso de enseñanza aprendizaje más interactivos?

Tabla N° 11: La Institución Educativa brindan los ambientes tecnológicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	6	13,0	13,0	13,0
	Casi Siempre	10	22,0	22,0	35,0
	Frecuentemente	12	27,0	27,0	62,0
	A Veces	16	36,0	36,0	98,0
	Nunca	1	2,0	2,0	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

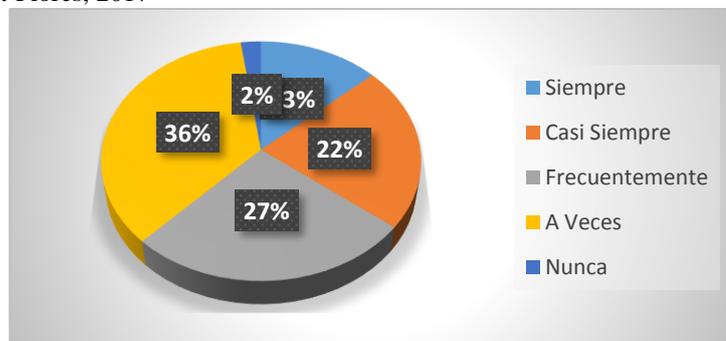


Gráfico N° 14: La Institución Educativa brindan los ambientes tecnológicos

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre con qué frecuencia la Institución Educativa brindan los ambientes tecnológicos para un proceso de enseñanza aprendizaje más interactivos se muestra que un 36% responde que a veces, un 27% frecuentemente, un 22% casi siempre, un 13% siempre y un 2% nunca.

Interpretación: La mayoría de docentes indican que la institución educativa nunca, a veces y frecuentemente brindan los ambientes tecnológicos, lo que indica que no se están utilizando los recursos tecnológicos que la institución educativa cuenta, esto conlleva a que los docentes se aíslen y tengan pavor al uso de tecnologías, para ello se debe comunicar a los docentes el equipo tecnológico que cada institución posee, y que puedan hacer uso de los mismos, logrando así el desarrollo intelectual y cognitivos de docentes y estudiantes. Un grupo menor de docentes indica que siempre y casi siempre la institución educativa brindan los ambientes tecnológicos necesarios, por lo cual se debe comunicar a los demás docentes el equipo tecnológico que la institución educativa cuenta.

Pregunta 10: ¿Qué temas se tratan en estas sesiones?

Tabla N° 12: Temas de Tutorías Académicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Académicos	32	71,0	71,0	71,0
	Profesionales	6	14,0	14,0	85,0
	Personales	6	13,0	13,0	98,0
	Familiares	0	0,0	0,0	98,0
	Ninguna	1	2,0	2,0	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

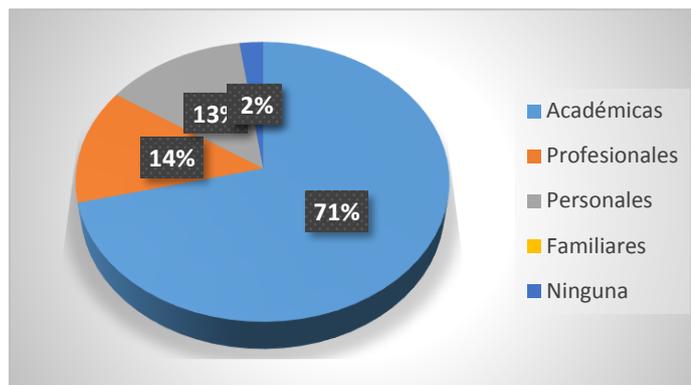


Gráfico N° 15: Temas de Tutorías Académicas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre qué temas se tratan en estas sesiones se muestra que un 71% responde que académicas, un 14% profesionales, un 13% personales, un 2% ninguna y un 0% familiares.

Interpretación: Las tutorías académicas tienen nombre propio por lo cual su gran mayoría son las que brindan los docentes a sus estudiantes, esto indica que lo primordial es la parte académica, además existe un grupo menor que las considera entre profesionales y personales siendo igual de importantes que las académicas, a ciencia cierta los estudiantes en las tutorías tienen el mayor contacto personalizado con el docente y se pueden tratar todos los temas mencionados anteriormente incluso los familiares que ningún docente los ha tratado dentro de este contexto, se debe tomar en cuenta que tanto docentes y estudiantes son seres humanos, y lo más importante de la educación es formar seres humanos que sean personas.

4.1.2 Cuestionario estructurado para estudiantes

Pregunta 1: ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre aplicaciones móviles educativas?

Tabla N° 13: Nivel de conocimiento en cuanto a aplicaciones móviles

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	55	24,0	24,0	24,0
	Bueno	64	28,0	28,0	52,0
	Moderado	52	23,0	23,0	75,0
	Bajo	19	8,0	8,0	83,0
	Muy Bajo	40	17,0	17,0	100,0
	Total	230	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

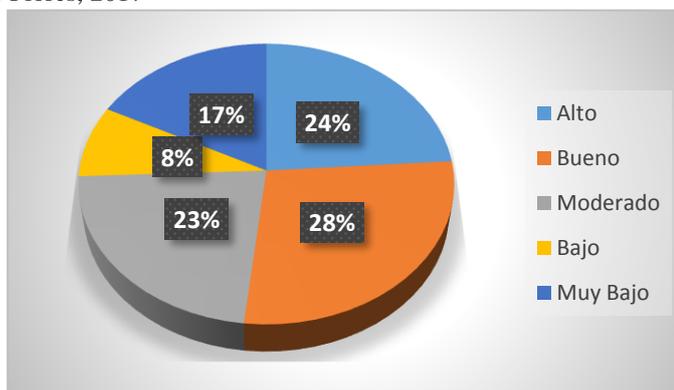


Gráfico N° 16: Nivel de conocimiento en cuanto a aplicaciones móviles

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre cuál es su nivel de conocimiento sobre aplicaciones móviles educativas se muestra que un 28% responde que bueno, un 24% alto, un 23% moderado, un 17% muy bajo y un 8% bajo.

Interpretación: La mayoría de los estudiantes indican tener un nivel alto, bueno y moderado de manejo de aplicaciones móviles educativas, lo que significa que fácilmente se podrá proponer una alternativa para incorporar aplicaciones móviles a la actividad académica, sin embargo existe un grupo minoritario de estudiantes que indican un bajo y muy bajo nivel de conocimiento de aplicaciones móviles educativas por lo que se piensa en socializar tanto a estudiantes como docentes de los grandes beneficios que esta herramientas tecnológicas realizan en el campo educativo.

Pregunta 2: ¿Con qué frecuencia instala aplicaciones móviles educativas en su celular?

Tabla N° 14: Instala aplicaciones móviles educativas en su celular

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	12	5,0	5,0	5,0
	Casi Siempre	83	36,0	36,0	41,0
	Frecuentemente	34	15,0	15,0	56,0
	A Veces	87	38,0	38,0	94,0
	Nunca	14	6,0	6,0	100,0
Total		230	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

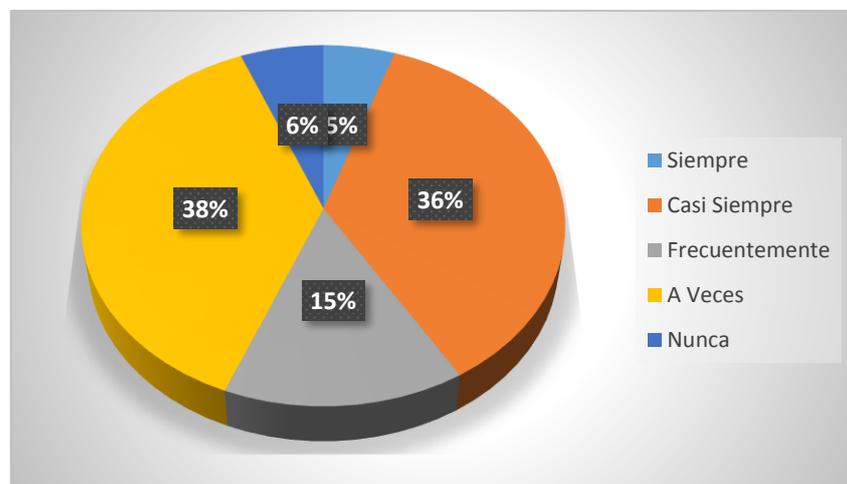


Gráfico N° 17: Instala aplicaciones móviles educativas en su celular

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre con qué frecuencia instala aplicaciones educativas en su celular se muestra que un 38% responde que a veces, un 36% casi siempre, un 15% frecuentemente, un 6% nunca y un 5% siempre.

Interpretación: Los estudiantes encuestados manifiestan que frecuentemente, casi siempre y siempre instalan aplicaciones móviles educativas en su celular, lo que significa que están utilizando aplicaciones que permiten el desarrollo cognitivo de los mismos, sin embargo existen un grupo de estudiantes, que a veces y nunca instalan aplicaciones móviles en sus teléfonos, tal vez por falta de conocimientos de los grandes beneficios que posee estas herramientas tecnológicas, además solo utilizan el celular para redes sociales, se debe pensar en socializar dichas herramientas en cuanto al cambio significativos que tienen estos recursos tecnológicos en la enseñanza.

Pregunta 3: ¿Con qué frecuencia utiliza aplicaciones móviles en el aula?

Tabla N° 15: Utiliza aplicaciones móviles en el aula

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Siempre	26	11,0	11,0	11,0
Casi Siempre	30	13,0	13,0	24,0
Frecuentemente	69	30,0	30,0	54,0
A Veces	21	9,0	9,0	63,0
Nunca	84	37,0	37,0	100,0
Total	230	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Flores, 2017

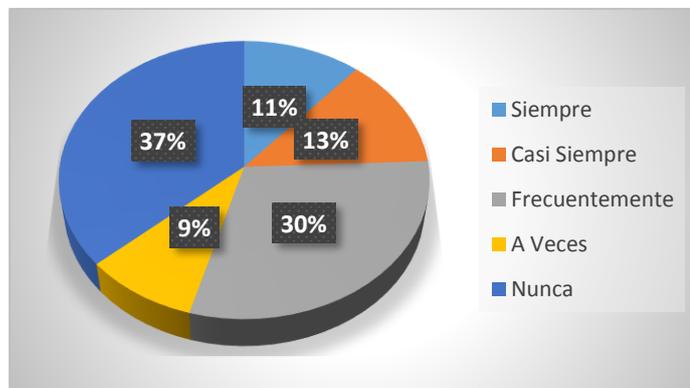


Gráfico N° 18: Utiliza aplicaciones móviles en el aula

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre con qué frecuencia utiliza aplicaciones móviles en el aula se muestra que un 37% responde que nunca, un 30% frecuentemente, un 13% casi siempre, un 11% siempre y un 9% a veces.

Interpretación: La mayoría de estudiantes indican que nunca, a veces y frecuentemente utilizan aplicaciones móviles en el aula, ya sea porque los docentes no lo permiten, o los estudiantes desconocen de aplicaciones educativas, por lo que se realizaría una socialización de estos potentes recursos que permitan darle un giro a la educación en beneficio del proceso de enseñanza aprendizaje. Un grupo menor de estudiantes indican que siempre y casi siempre utilizan aplicaciones móviles en su clase, para ello se debe promover en los demás estudiantes utilicen estos recursos en beneficio y mejora del rendimiento académico de los alumnos.

Pregunta 4: ¿Con qué frecuencia sus docentes utilizan aplicaciones móviles en sus horas clases?

Tabla N° 16: Docentes utilizan aplicaciones móviles en sus horas clases

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	31	14,0	14,0	14,0
	Casi Siempre	50	22,0	22,0	36,0
	Frecuentemente	58	25,0	25,0	61,0
	A Veces	44	19,0	19,0	80,0
	Nunca	47	20,0	20,0	100,0
Total		230	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

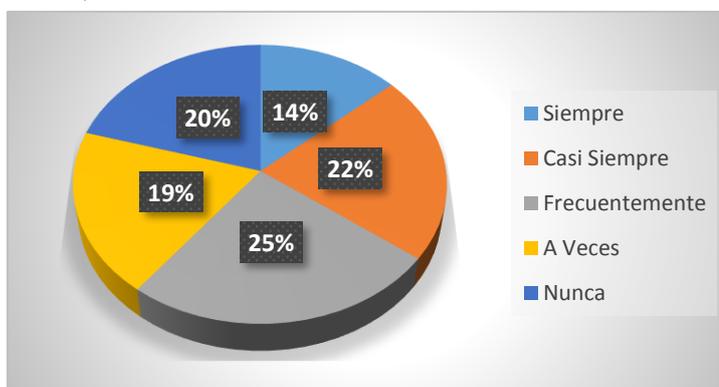


Gráfico N° 19: Docentes utilizan aplicaciones móviles en sus horas clases

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre con qué frecuencia sus docentes utilizan aplicaciones móviles en sus horas clases se muestra que un 25% responde que frecuentemente, un 22% casi siempre, un 20% nunca, un 19% a veces y un 14% siempre.

Interpretación: Los estudiantes encuestados manifiestan que en un número elevado sus docentes utilizan aplicaciones móviles frecuentemente, a veces y nunca, esto quiere decir que no existe una integración de la tecnología al laboratorio experimental como se le denomina a una aula de clase, por lo que se necesariamente se deduce que tanto estudiantes como docentes deben actualizar sus conocimientos en cuanto a tecnologías, de otro modo seguiríamos en la educación tradicionalista, sin embargo en un número menor de estudiantes que casi siempre y siempre utilizan aplicaciones móviles se debería pedirles que compartan sus experiencias tanto con sus compañeros como con sus docentes.

Pregunta 5: ¿Cuán frecuente sus maestros dictan tutorías mediante medios tecnológicos?

Tabla N° 17: Sus maestros dictan tutorías mediante medios tecnológicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	19	8,0	8,0	8,0
	Casi Siempre	57	25,0	25,0	33,0
	Frecuentemente	70	30,0	30,0	63,0
	A Veces	71	31,0	31,0	94,0
	Nunca	13	6,0	6,0	100,0
Total		230	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

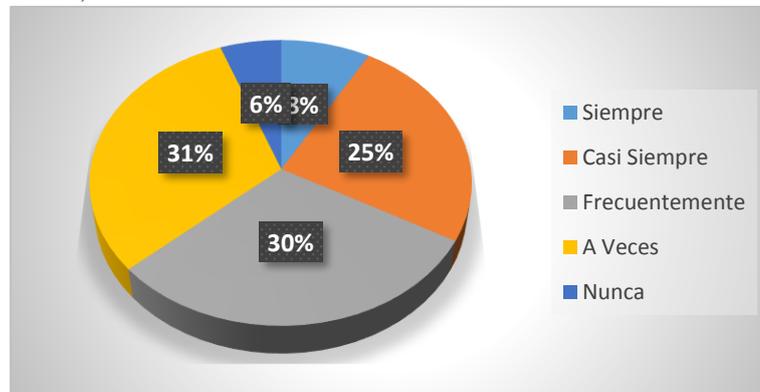


Gráfico N° 20: Sus maestros dictan tutorías mediante medios tecnológicos

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre cuán frecuente sus maestros dictan tutorías mediante medios tecnológicos se muestra que un 31% responde que a veces, un 30% frecuentemente, un 25% casi siempre, un 8% siempre y un 6% nunca.

Interpretación: De los estudiantes encuestados en su mayoría manifiestan que sus docentes dictan tutorías a través de medios tecnológicos, lo que indica que la incorporación de aplicaciones móviles a dichas tutorías permitirá que estudiantes y docentes mantengan una mejor comunicación y fortalezca los conocimientos recibidos en las horas de clase presenciales, además existe un grupo menor de estudiantes que manifiestan que sus docentes nunca utilizan medios tecnológicos, los mismos que no están proporcionando una educación integral a los estudiantes, y deberían seguir el ejemplo de los demás docentes para que se encuentren en el mismo nivel de sus estudiantes.

Pregunta 6: ¿Sus maestros dan apertura para tutorías académicas en la Institución Educativa?

Tabla N° 18: Sus maestros dan aperturas a tutorías académicas en la Institución

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	31	13,0	13,0	13,0
	Casi Siempre	44	19,0	19,0	32,0
	Frecuentemente	78	34,0	34,0	66,0
	A Veces	32	14,0	14,0	80,0
	Nunca	45	20,0	20,0	100,0
	Total	230	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

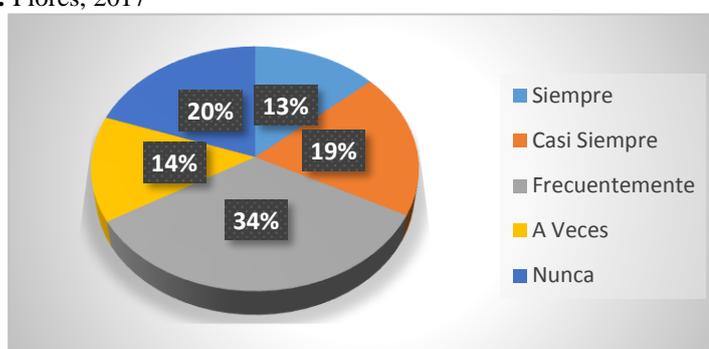


Gráfico N° 21: Sus maestros dan aperturas a tutorías académicas en la Institución

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre sus maestros dan apertura para tutorías académicas en la Institución Educativa se muestra que un 34% responde que frecuentemente, un 20% nunca, un 19% casi siempre, un 14% a veces y un 13% siempre.

Interpretación: Los estudiantes encuestados en su gran mayoría siempre, casi siempre y frecuentemente manifiestan que sus docentes dictan tutorías en la institución educativa por lo que la incorporación de aplicaciones móviles para este campo nos permitirá que la comunicación no solo sea presencial sino también de forma asíncrona, así también existe un grupo que a veces y nunca dan apertura a tutorías académicas, esto indica que la formación de docentes esta tergiversada ya que todos los docentes deben dar tutorías académicas para reforzar los conocimientos, que en el aula de clase algún estudiante no logró comprender, se debe tomar en cuenta que no todos los estudiantes aprenden de la misma manera y que siempre vamos a acudir a clases individuales dependiendo de los estilos de aprendizaje.

Pregunta 7: ¿Con qué frecuencia asiste a tutorías académicas calendarizadas?

Tabla N° 19: Tutorías calendarizadas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	33	14,0	14,0	14,0
	Casi Siempre	61	27,0	27,0	41,0
	Frecuentemente	47	20,0	20,0	61,0
	A Veces	71	31,0	31,0	92,0
	Nunca	18	8,0	8,0	100,0
Total		230	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

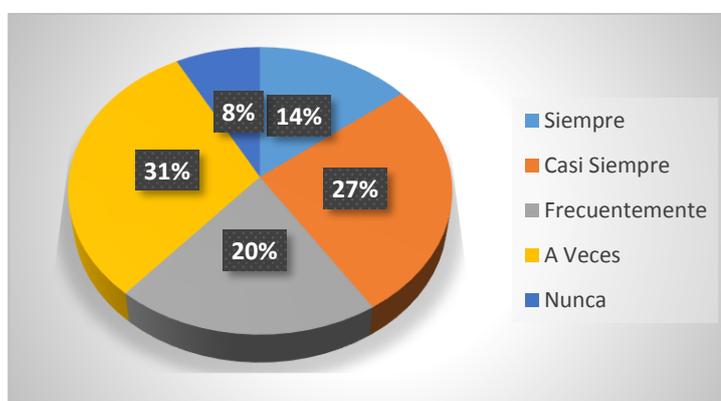


Gráfico N° 22: Tutorías calendarizadas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre con qué frecuencia asiste a tutorías académicas calendarizadas se muestra que un 31% responde que a veces, un 27% casi siempre, un 20% frecuentemente, un 14% siempre y un 8% nunca.

Interpretación: La mayoría de los estudiantes encuestados responden que asisten a tutorías calendarizadas, unos con más frecuencia que otros, esto indica que la integración de aplicaciones móviles a las tutorías permitirán que tanto docentes como estudiantes tengan un espacio particular para poder socializar los temas que en las horas de clases presenciales no fueron cubiertas. Además ayudará a que los estudiantes que nunca asisten a tutorías, cualquiera que sea el motivo, puedan comunicarse con el docente y de esta manera lleguen al aprendizaje significativo.

Pregunta 8: ¿Considera usted que las tutorías académicas a través de aplicaciones móviles mejorarán su rendimiento?

Tabla N° 20: Tutorías académicas a través de aplicaciones móviles mejorarán su rendimiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	46	20,0	20,0	20,0
	Casi Siempre	56	24,0	24,0	44,0
	Frecuentemente	67	29,0	29,0	73,0
	A Veces	23	10,0	10,0	83,0
	Nunca	38	17,0	17,0	100,0
	Total	230	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

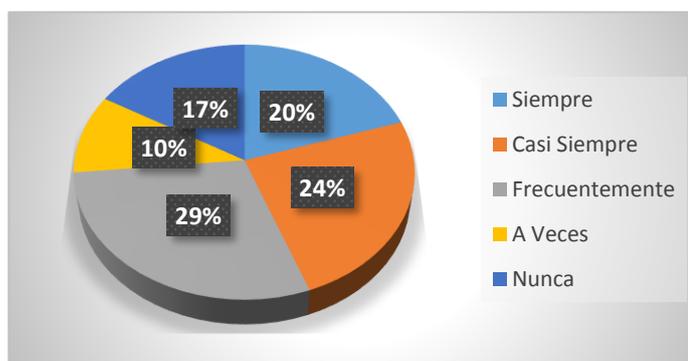


Gráfico N° 23: Tutorías académicas a través de aplicaciones móviles mejorarán su rendimiento

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre considera usted que las tutorías académicas a través de aplicaciones móviles mejorarán su rendimiento se muestra que un 29% responde que frecuentemente, un 24% casi siempre, un 20% siempre, un 17% nunca y un 10% a veces.

Interpretación: De los estudiantes encuestados en su gran mayoría consideran que las tutorías académicas mejorarían su rendimiento académico, siendo así; este espacio que muchos de los docentes dan apertura a sus estudiantes, están siendo de gran ayuda para el proceso de enseñanza aprendizaje, en el mejor de los casos al utilizar este medio tecnológico dará la apertura para que el estudiante cuestione las dudas que quedaron luego de recibir una hora de clase, dichas inquietudes no podrán esperar hasta que se dicten las tutorías calendarizadas ya que serán respondidas en breves momentos. Sin embargo existe un grupo menor que considera que las tutorías nunca mejoran el rendimiento.

Pregunta 9: ¿Con qué frecuencia la Institución Educativa brindan los ambientes tecnológicos para un proceso de enseñanza aprendizaje más interactivos?

Tabla N° 21: Institución Educativa brindan los ambientes tecnológicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	23	10,0	10,0	10,0
	Casi Siempre	99	43,0	43,0	53,0
	Frecuentemente	39	17,0	17,0	70,0
	A Veces	29	13,0	13,0	83,0
	Nunca	40	17,0	17,0	100,0
	Total	230	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

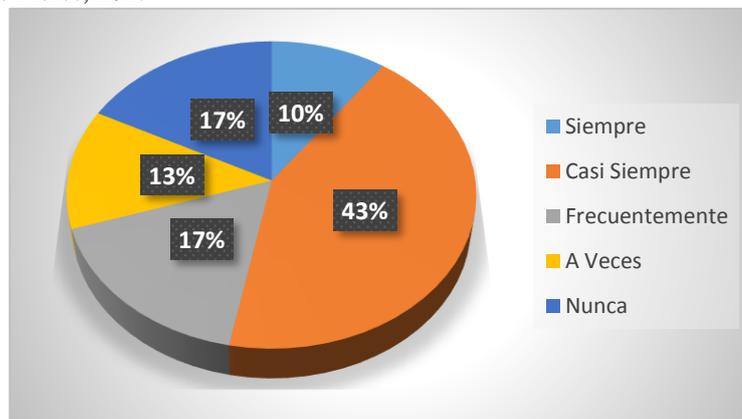


Gráfico N° 24: Institución Educativa brindan los ambientes tecnológicos

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre con qué frecuencia la Institución Educativa brindan los ambientes tecnológicos para un proceso de enseñanza aprendizaje más interactivos se muestra que un 43% responde que casi siempre, un 17% frecuentemente, un 17% nunca, un 13% a veces y un 10% siempre.

Interpretación: Los estudiantes manifiestan en su gran mayoría que la institución educativa brinda ambientes tecnológicos para que las clases sean más interactivas, esto indica que existe una gran apertura para la implementación de aplicaciones móviles en este contexto, lo que conlleva a conocer las bondades que estos recursos tecnológicos brindan a la educación en la sociedad de la información y el conocimiento, sin embargo existe un grupo minoritario que manifiesta que la institución educativa a veces y nunca brinda ambientes tecnológicos, por lo que se debería informar de los recursos tecnológicos que posea la institución y así hacer uso de los mismos.

Pregunta 10: ¿Qué tema le gustaría que se aborden en tutorías académicas?

Tabla N° 22: Temas de Tutorías Académicas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Académicos	49	21,0	21,0	21,0
Profesionales	53	23,0	23,0	44,0
Personales	40	18,0	18,0	62,0
Familiares	48	21,0	21,0	83,0
Ninguna	40	17,0	17,0	100,0
Total	230	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

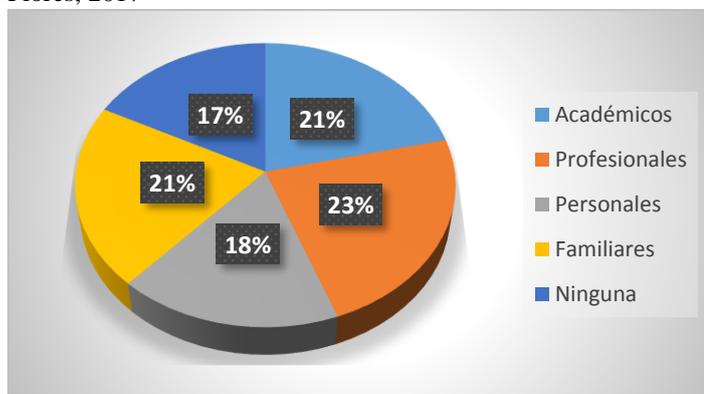


Gráfico N° 25: Temas de Tutorías Académicas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Análisis: En la pregunta sobre qué tema le gustaría que se aborden en tutorías académicas se muestra que un 23% responde que profesionales, un 21% académicas, un 21% familiares, un 18% personales y un 17% ninguna.

Interpretación: Los estudiantes encuestados sobre: qué tema le gustaría que se aborden en estas sesiones, nos han manifestado con un porcentaje muy parejo que tanto académicas, profesionales, personales y familiares se deberían tratar, de esta manera se formarían seres humanos integrales que sean útiles para la sociedad, además existe un grupo de estudiantes que no les interesa ninguno de los temas tratados, por lo que se debería preguntar a los estudiantes que temas se podrían tratar en las tutorías académicas.

4.1.3 Confiabilidad y validación

Cuestionario de Docentes

El nivel de confiabilidad de esta investigación se realizó del cuestionario estructurado para docentes que fue elaborado por el investigador, para comprobar la confiabilidad se utilizó el software SPSS, calculando el alfa de Cronbach.

Confiabilidad

Tabla N° 23: Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	45	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	45	100,0

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla N° 24: Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,813	10

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren que el coeficiente alfa de Cronbach $> .8$ es bueno, Loo (2001, p. 223): el valor de consistencia que se considera adecuado es de 0.8 o más.

Convalidación

El nivel de confiabilidad del cuestionario estructurado que fue elaborado para los docentes, se aplicó a 45 de ellos, dando como resultado el coeficiente alfa de Cronbach = .813, esto indica que el nivel de confiabilidad es bueno, y que la consistencia interna de los ítems analizados se encuentra validados.

Cuestionario de Estudiantes

El nivel de confiabilidad de esta investigación se realizó del cuestionario estructurado para estudiantes que fue elaborado por el investigador, para comprobar la confiabilidad se utilizó el software SPSS calculando el alfa de Cronbach.

Confiabilidad

Tabla N° 25: Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	230	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	230	100,0

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla N° 26: Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.895	10

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Convalidación

El nivel de confiabilidad del cuestionario estructurado que fue elaborado para los estudiantes, se aplicó a la muestra de 230, dando como resultado el coeficiente alfa de Cronbach = .895, esto indica que el nivel de confiabilidad es bueno, y que la consistencia interna de los ítems analizados se encuentra validados.

4.2 Comprobación de hipótesis

La integración de aplicaciones móviles aporta en tutorías académicas en el Colegio de Artes La Merced.

La validación de hipótesis se realiza a partir de las encuestas dirigidas a los estudiantes del Colegio de Artes La Merced Ambato. Tomando como variable independiente la pregunta N° 3 y para la variable dependiente la pregunta N° 7.

Planteamiento de la hipótesis

Modelo Lógico

H0 = La integración de aplicaciones móviles **NO** aporta en tutorías académicas en el Colegio de Artes La Merced.

H1 = La integración de aplicaciones móviles **SI** aporta en tutorías académicas en el Colegio de Artes La Merced.

Modelo Matemático

Hipótesis Nula (H0): Observado (O) = Esperado (E)

Hipótesis Alternativa: (H1): Observado (O) ≠ Esperado (E)

Modelo estadístico

La prueba T Student se contempla como una prueba estadística para evaluar hipótesis con muestras pequeñas, por ello, se consideran los grados de libertad.

Nivel de significación

Se ha elegido un nivel de significación del 95% ($\alpha = 0,05$) para la verificación de la hipótesis nula H0.

Grados de libertad

Los grados de libertad utilizados se determinan en base al siguiente cálculo:

Grados de libertad = (filas – 1) (columnas – 1)

Grados de libertad = (10-1) (2-1)

Grados de libertad = 9.

Tabla N° 27: Frecuencias Observadas

Ítem	Alternativas					
	Siempre	Case siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca	Total
Pregunta N° 3	26	30	69	21	84	230
Pregunta N° 7	33	61	47	71	18	230
Total	59	91	116	92	102	460

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Tabla N° 28: Frecuencias Esperadas

Ítem	Alternativas					
	Siempre	Case siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca	Total
Pregunta N° 3	29,5	45,5	58	46	51	230
Pregunta N° 7	29,5	45,5	58	46	51	230
Total	59	91	116	92	102	460

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Tabla N° 29: Frecuencias O & E

Frecuencias Observadas (O)	Frecuencias Esperadas (E)
26	29,5
33	29,5
30	45,5
61	45,5
69	58
47	58
21	46
71	46
84	51
18	51

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

T Student para muestras relacionadas

El cálculo de la prueba T Student se lo realizó en base al software estadístico SPSS, a partir de los datos de frecuencia obtenidos a través de la encuesta aplicada a estudiantes del colegio de Artes la Merced Ambato.

Tabla N° 30: Estadísticas de muestras emparejadas

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 o	46,0000	10	23,70654	7,49667
e	46,0000	10	9,90511	3,13227

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

En la tabla anterior, tras el ingreso de las frecuencias observadas y las frecuencias esperadas se obtienen los siguientes valores: Media, número de datos, desviación estándar y error estadístico media

Tabla N° 31: Correlaciones de muestras emparejadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 o & e	10	,418	,230

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

La tabla anterior, muestra que: mientras la correlación se aproxime más a 1,00 las dos variables de estudio tienen mayor relación. Para este cálculo se ha considerado las frecuencias observadas y las frecuencias esperadas, procesados a través del software estadístico SPSS.

Tabla N° 32: Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 o - e	,00000	21,53808	6,81094	-15,40741	15,40741	,000	9	1,000

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

Regla de decisión

Considerando, 9 grados de libertad y 95% nivel de significación se obtiene un punto crítico de 15,40741 y -15,40741; se obtiene el valor del t Student = 0, el mismo que se encuentra dentro del intervalo de 15,40741 y -15,40741, por lo tanto, se acepta la hipótesis, que dice: La integración de aplicaciones móviles SI aporta en tutorías académicas en el Colegio de Artes La Merced.

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

El cálculo de Wilcoxon se lo realizó en base al software estadístico SPSS, a partir de la pregunta N°3 que tiene que ver con la variable independiente y la pregunta N°6 que está relacionada con la variable dependiente, los datos de frecuencia obtenidos a través de la encuesta aplicada a docentes del colegio de Artes la Merced Ambato.

Tabla N° 33: Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
¿Con qué frecuencia dicta tutorías académicas?	Rangos negativos	25 ^a	16,18	404,50
- ¿Con qué frecuencia utiliza aplicaciones móviles en clases?	Rangos positivos	6 ^b	15,25	91,50
	Empates	14 ^c		
	Total	45		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

- a. ¿Con qué frecuencia dicta tutorías académicas? < ¿Con qué frecuencia utiliza aplicaciones móviles en clases?
- b. ¿Con qué frecuencia dicta tutorías académicas? > ¿Con qué frecuencia utiliza aplicaciones móviles en clases?
- c. ¿Con qué frecuencia dicta tutorías académicas? = ¿Con qué frecuencia utiliza aplicaciones móviles en clases?

Tabla N° 34: Estadísticos de prueba^a

	¿Con qué frecuencia dicta tutorías académicas? - ¿Con qué frecuencia utiliza aplicaciones móviles en clases?
Z	-3,136 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,002

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Flores, 2017

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos positivos.

Regla de decisión

Considerando, 9 grados de libertad y 95% nivel de significación se obtiene un punto crítico de -3,136, El resultados del método de Wilcoxon para comprobar y aceptar la hipótesis de esta investigación en la muestra de variables independiente y dependiente respectivamente, dando como resultado que $p = 0,002$ y esta a su vez es $< 0,05$; rechazando la hipótesis nula, y aceptando la Hipótesis alternativa que dice: La integración de aplicaciones móviles SI aporta en tutorías académicas en el Colegio de Artes La Merced.

Capítulo 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Sobre la integración de aplicaciones móviles en la tutorías académicas del Colegio de Artes se concluye que tanto docentes como estudiantes poseen Smartphone, además tienen conocimientos para instalar y desinstalar aplicaciones, siendo así: se puede incrementar la interactividad en tutorías académicas y los estudiantes podrán despejar sus dudas de manera virtual, y los docentes tendrán mayor contacto con los estudiantes no solo en aspectos académicos sino también profesionales y personales, llegando a conocer a sus estudiantes para cumplir con la gran misión de los maestros que es el enseñar.
- El uso que les dan los docentes y estudiantes del Colegio de Artes a las aplicaciones móviles no es educativo, por cuanto en su gran mayoría por no decir todos utilizan estas aplicaciones para redes sociales y juegos, siendo así, la integración de aplicaciones móviles en tutorías académicas, permitirá la comunicación personalizada de manera síncrona y asíncrona.
- Las tutorías académicas que se dictan en el Colegio de Artes, son en su totalidad presenciales y regularmente calendarizadas, por esta razón pocos son los estudiantes que asisten habitualmente a dichas horas; existen los medios tecnológicos como los celulares, Tablet, entre otros, que no son aprovechados en sus clases; muchos docentes y estudiantes por desconocimiento y otros por miedo a la tecnología.
- Los docentes del Colegio de Artes no conocen las TIC como herramienta pedagógica integrada a sus clases, sobre todo los dispositivos y aplicaciones móviles educativas, tienen las herramientas pero no saben el potencial que posee cada una de ellas, de esta manera tiene clases estandarizadas, planas y poco interactivas, encaminando a que la educación siga siendo tradicionalista.

5.2 Recomendaciones

- Socializar a las autoridades, docente, padres de familia y estudiante sobre los beneficios que la tecnología propone, para poder verla como un recurso educativo en beneficio de la comunidad, y no como un distractor del proceso de enseñanza aprendizaje, además se debe recordar que los estudiantes poseen nuevos estilos de aprendizaje, por lo que se debe actualizar los conocimientos en cuanto al uso de estos potentes recursos que permiten la interacción más directa entre el contexto educativo.
- Capacitar a los maestros en cuanto al uso de tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje, de esta manera podrán conllevar un ambiente más afín con sus estudiantes.
- Incentivar a los estudiantes que el uso de aplicaciones móviles educativas coadyuvan al proceso de enseñanza aprendizaje, además corroborar con el aprendizaje significativo.
- Implementar en las aulas de clases del Colegio de Artes la Merced recursos tecnológicos con la finalidad que el contexto educativo utilice los mismos, para que el proceso de enseñanza aprendizaje sea interactivo.
- Brindar tutorías académicas a través de recursos tecnológicos, para que los estudiantes se interesen y lo perciban como una ayuda del docente, no como una obligación.

Capítulo 6

PROPUESTA

6.1 Datos informativos

Tema: Aplicación móvil TutorMusic para tutorías académicas entre docentes y estudiantes del Colegio de Artes La Merced.

Nombre de la Institución: Colegio de Artes la Merced Ambato.

Provincia: Tungurahua.

Cantón: Ambato.

Dirección: Parroquia Izamba.

Beneficiarios: Estudiantes del Colegio de Artes la Merced Ambato.

Ejecución: Durante el periodo Enero – Febrero 2018.

Responsable: Lic. Javier Eduardo Flores Gallegos.

Director: Ing. Mg. Javier Sánchez Guerrero.

6.2 Antecedentes de la propuesta

Luego de haber realizado la investigación previa en el Colegio de Artes la Merced Ambato, tanto a docentes y estudiantes, se ha detectado que la utilización de aplicaciones móviles es una práctica diaria y común, con la dificultad que no los utilizan para actividades educativas peor aún para tutorías académicas, tanto docentes como estudiantes son los llamados a dar un cambio de paradigma, dejar el miedo al uso de estos recursos que prácticamente son esenciales en la sociedad que nos encontramos.

Las autoridades del Colegio de Artes son los llamados a controlar que la utilización de estos recursos tecnológicos sea aplicada en las horas clases y en las tutorías académicas, llevando un control de las actividades que se realicen en horas pedagógicas, de esta manera se evidenciaría el uso de dichos recursos.

Es un deber de los docentes capacitarse continuamente sobre metodología, pedagogía, didáctica, aún más en la sociedad de la información y del conocimiento deben capacitarse en el uso de tecnología como estrategia; los recursos están en nuestras manos se debe ponerlos en práctica en el contexto que se encuentren.

Los estudiantes son nativos digitales, por lo que no se puede desechar los recursos tecnológicos, más bien se debe explotar las potencialidades que estas herramientas nos brindan; conjuntamente con los docentes fortalecer y desarrollar habilidades y destrezas de uso de estos recursos.

Las tutorías académicas son esenciales dentro de este contexto, además si se las realiza a través de una aplicación móvil nos permitirá la comunicación directa entre docentes y estudiantes de manera síncrona y asíncrona, las tutorías académicas pueden ser académicas, profesionales, personales y familiares, de esta manera el docente está involucrado con los estudiantes y llegaría a conocer a sus alumnos de una mejor manera, para poder entenderlos; así cumplir con un principio de la trilogía educativa, donde están involucrados las autoridades, docentes y estudiantes; juntos conllevaran al desarrollo íntegro del estudiantado.

6.3 Justificación

Los avances tecnológicos en los últimos tiempos permiten que todo el contexto que nos rodea se encuentre en contacto con dichos elementos, la educación no es un caso de excepción, por lo cual todos deben utilizar estos recursos para cambiar la estrategia de aprendizaje, es por esto que el desarrollo de una aplicación que refuerce la tutoría de los estudiantes del Colegio de Artes es viable para que exista una comunicación dentro y fuera del aula.

Esta propuesta ayudará significativamente al complemento de las clases presenciales que por algunos motivos quedan inconclusas, además; que exista un dialogo personalizado entre docentes y estudiantes, de esta manera se logrará llegar al aprendizaje significativo.

Los beneficiarios de esta propuesta son los estudiantes del Colegio de Artes, los mismos que fueron investigados y por lo cual se está realizando esta propuesta, con esta aplicación se permitirá que el estudiante cuente con actividades que refuercen lo aprendido en las horas presenciales, además cuestione a su docente sobre temas que no le quedaron claros de manera síncrona y asíncrona.

La propuesta pretende alcanzar un elevado nivel de utilización de medios tecnológicos tanto de docentes como de estudiantes, siendo así; la interacción entre los involucrados en el proceso enseñanza aprendizaje será más amigable, dinámica e interactiva, de acuerdo al contexto educativo, siempre pensando en el mejoramiento de la educación en general.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo General

Desarrollar una Aplicación Móvil para incrementar tutorías académicas que permitan mayor comunicación entre docentes y estudiantes mediante el uso de la metodología ADDIE.

6.4.2 Objetivos Específicos

- ✓ Seleccionar las herramientas que permitan el desarrollo de aplicaciones móviles para fortalecer las tutorías académicas.
- ✓ Determinar las actividades a presentar en la Aplicación Móvil para el incremento de tutoría académica.
- ✓ Implementar la Aplicación Móvil en el Colegio de Artes la Merced Ambato.

6.5 Análisis de factibilidad

Factibilidad Sociocultural

Esta propuesta es factible en lo sociocultural, ya que el contexto educativo en el que se desarrolla la propuesta cuenta con diferentes grupos sociales, los cuales permiten identificar las habilidades cognitivas para el aprendizaje.

Factibilidad Económica financiera

La propuesta es factible económicamente, puesto que es mínimo para el desarrollo de la aplicación móvil, ya que utilizará herramientas tecnológicas y sitios web de código abierto, y los gastos mínimos serán cubiertos por el investigador.

Factibilidad legal

Es factible en la parte legal ya que en el **Art. 350**, de la Constitución de la República del Ecuador, se menciona que: “El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”.

6.6 Fundamentación

Aplicaciones móviles

Según (Enriquez & Casas, Usabilidad en Aplicaciones Móviles, 2013) “Las aplicaciones móviles son aquellas que fueron desarrolladas para ejecutarse en dispositivos móviles. El término móvil se refiere a poder acceder a los datos, las aplicaciones y los dispositivos desde cualquier lugar.” Esto quiere decir que las

aplicaciones son como los programas de los computadores, además permiten mayor interacción entre la tecnología y el ser humano siendo uno de estos los principales medios de comunicación que hoy en día se lo utiliza.

“Las Apps son aplicaciones de software diseñados de forma específica, que ofrecen una solución o función determinada en muchas áreas de conocimiento” (Cruz Barragán & Barragán López, 2014). Las aplicaciones se encuentran enmarcadas a todos las áreas del conocimiento, además están diseñadas para todo tipo de actividades, estas pueden ser: educativas, comerciales, empresariales, publicitarias, etc. Siendo de esta manera uno de los principales medios utilizados en todo el mundo.

Plataformas de desarrollo

Para realizar una aplicación móvil se debe tomar en cuenta los diferentes tipos de desarrollo de aplicaciones móviles que podemos utilizar, estos pueden ser nativos, multiplataforma, HTML5 o híbridos.

Tipos de las plataformas de desarrollo

- ✓ **Desarrollo de Apps nativas:** desarrollo de una aplicación para una única plataforma (iOS, Android, Windows Mobile, Blackberry, etc.).
- ✓ **Desarrollo de Apps multiplataforma:** desarrollo de una aplicación para varias plataformas (iOS, Android, Windows Mobile, Blackberry, etc.).
- ✓ **Desarrollo en HTML5:** desarrollo aplicaciones basadas en la web ejecutable desde cualquier dispositivo móvil.
- ✓ **Desarrollo híbrido:** desarrollo que combina tecnologías de las Apps nativas y las aplicaciones web.

App Inventor 2

App Inventor 2 (AI2) es la versión mejorada de una herramienta de programación creada por el MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts) y que fue adoptada por Google para sus usuarios como solución para crear de una forma sencilla aplicaciones para dispositivos Android. (Posada Prieto, 2015)

Según (Tecnología, 2011)“App Inventor es una herramienta útil de programación, con la ventaja adicional de permitir el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles

que usen el sistema operativo Android, El App Inventor está disponible en su sitio web2 y los proyectos se guardan en línea”.

Proceso de creación en App inventor:

- ✓ Diseñador
- ✓ Editor de Bloques
- ✓ Generador de la aplicación

Requisitos para utilizar AI2

AI2 proporciona una herramienta en línea accesible a través de un navegador web si se dispone de una cuenta de usuario en Google. El equipo recomendado es un ordenador PC (Windows, Mac o Linux) – no una tableta - y el navegador recomendado es la última versión de Google Chrome o Mozilla Firefox (Internet Explorer no está soportado). No es necesario tener instalado en el equipo Java ni ningún otro programa.

Tutorías Académicas

La tutoría académica comparte ciertas funciones de apoyo, no sólo con la docencia (entendida como la enseñanza frente a grupo), sino también con otras actividades y actores tales como la orientación educativa, la consejería escolar (counseling), la asesoría, etc. Denominaremos a estas últimas como funciones de apoyo tutorial o, en la denominación de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) (Lara García, 2015). “La tutoría es considerada una estrategia educativa para la atención a los alumnos, en ella el profesor discute con el tutoriado sobre diversos temas y vigila estándares de calidad”. (Ortega, 1994)

Importancia de la acción tutorial

- ✓ La importancia de la acción tutorías se basa en que no solo es necesario el proceso académico dentro de la formación del estudiantes si no también comprende otras actividades que complementen el proceso educativo estas pueden ser personales o familiares; de esta manera la tutoría se convierte en una pieza básica y fundamental de la formación integral del estudiantado.
- ✓ Para los docentes la tutoría les permitirá obtener información para optimizar sus clases, para que de esta manera pueda elaborar cambios dentro de su estrategia de enseñanza aprendizaje.

- ✓ Para la institución permite detectar las falencias que existe en el plan de estudio, además permite fortalecer los procesos que se estén llevando de acuerdo al plan de estudio presentado. (Álvarez González, 2007)

Las tutorías académicas son de gran ayuda dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, tomando en cuenta que no todos los estudiantes aprenden de la misma forma, para lo cual se debe analizar individualmente el cómo aprenden cada uno de los estudiantes, de esta forma la planificación del docente debe estar dirigida a todos sus estudiantes para cumplir con el objetivo de la educación que es el aprendizaje significativo.

6.7 Metodología del modelo operativo

Metodología

Esta propuesta de aplicación está dirigida a la creación de una aplicación para tutoría académica utilizando el modelo ADDIE, la misma que permitirá tener al alcance de los estudiantes temas relevantes en cuanto a música, de la misma forma teniendo una comunicación más personalizada entre estudiante y docente.

Cumpliendo con el objetivo nº 1, se presenta el siguiente contenido que muestra la selección de las herramientas a utilizar en el desarrollo de la App: TutorMusic.

Modelo ADDIE: Es aquel que permite el análisis, el diseño, el desarrollo, la implementación y la evaluación en un medio tecnológico, es utilizado frecuentemente por los desarrolladores de tecnología, además cuenta con un sinnúmero de actividades que permiten que el producto sea de calidad.

Análisis: La fase de análisis determina, la característica de la audiencia, lo que necesita aprender, los medios o recursos a utilizar, presupuesto, actividades que se llevarán a cabo.

- ✓ Se realizó preguntas a los docentes sobre el análisis que se realiza al inicio de cada parcial en cuanto a la deficiencia de algunos estudiantes en algunos temas tratados.

- ✓ Se estudió a los estudiantes recopilando información de los temas que quedaron inconclusos en el parcial anterior, lo cual nos serviría para la fase de diseño, lo cual estuvo a cargo del investigador.
- ✓ Se analizó conjuntamente con el grupo investigado el proceso de aprendizaje y las ventajas del uso de aplicaciones móviles dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.



Imagen N° 1: Proceso de aprendizaje
Elaborado por: Flores, 2018

Diseño: Seleccionar el mejor ambiente de aprendizaje, definición de los objetivos o competencias, bosquejo de unidades y lecciones a desarrollarse, selección de estrategias pedagógicas, diseño de contenido haciendo uso de los recursos que la web pone a disposición.

- ✓ Se conformó el equipo de trabajo: un diseñador gráfico, el investigador y un experto en el tema.
- ✓ Estructuración de la aplicación de acuerdo a las temáticas que se encontraron en la fase de análisis: instrumentos musicales, técnica, tesitura, posición, afinación, timbre, actividades de reconocimiento, juegos interactivos, reconocimiento de notas, además cuenta con un bloque de chat que permite la comunicación con el docente.

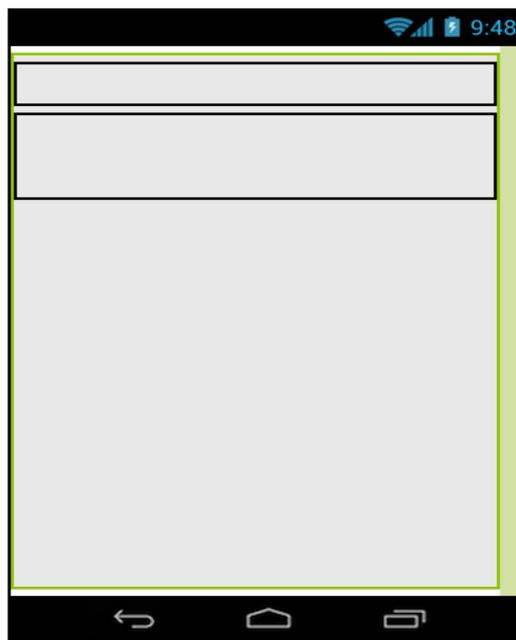


Imagen N° 2: Diseño pantalla inicio
Elaborado por: Flores, 2018

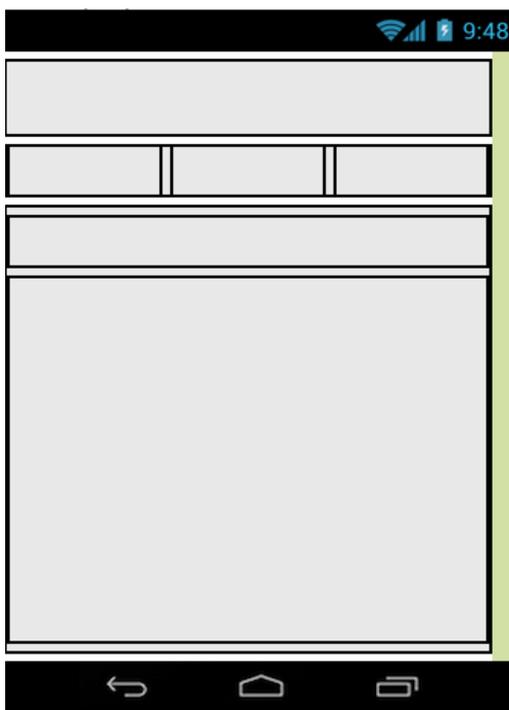


Imagen N° 3: Diseño pantalla menú
Elaborado por: Flores, 2018

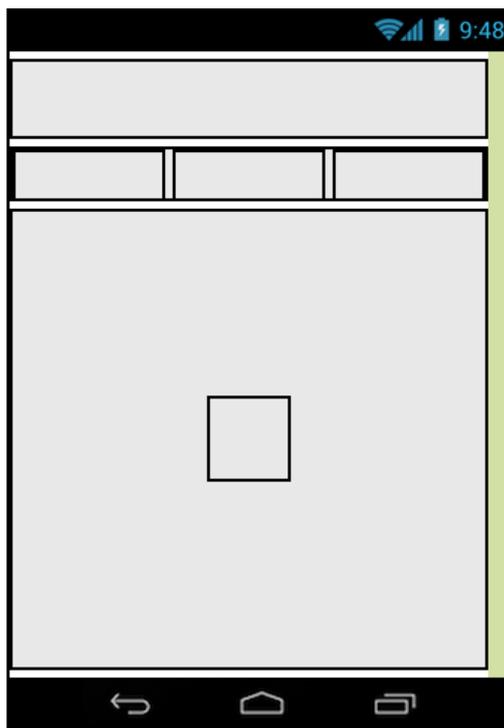


Imagen N° 4: Diseño pantalla actividades
Elaborado por: Flores, 2018

Desarrollo: En esta fase se creó la aplicación móvil, denominada TutorMusic que consta de varias actividades que se detallan a continuación.

- ✓ Organizar el contenido que va a ser utilizado dentro de la aplicación.
- ✓ Crear el menú de la aplicación.
- ✓ Desarrollar actividades que refuercen el aprendizaje musical presencial.
- ✓ Realizar la programación respectiva para cada actividad.
- ✓ Utilizar el emulador para tener una visualización real de las actividades.
- ✓ Instalar en diferentes celulares para ir comprobando periódicamente la aplicación.

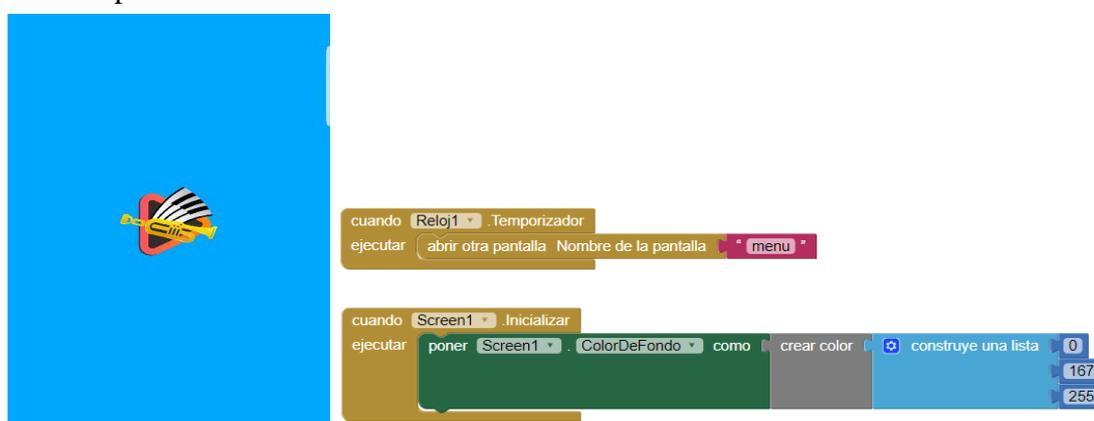


Imagen N° 5: Desarrollo de la pantalla inicial y el código
Elaborado por: Flores, 2018

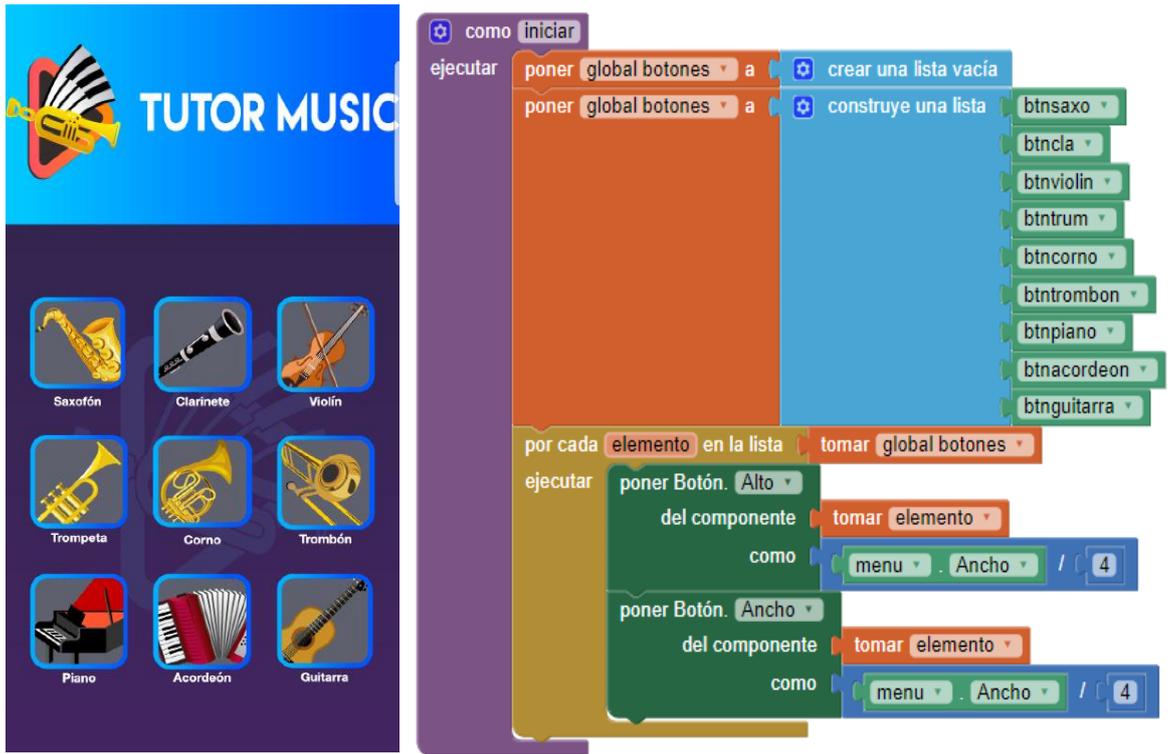


Imagen N° 6: Desarrollo de la pantalla menú y su código
Elaborado por: Flores, 2018



El Saxo es un instrumento de viento, consta de una única lengüeta mecánica acoplada a un tubo cónico con una boca ligeramente acampanada. La efectiva longitud del tubo resonante se varía mediante un número de agujeros que pueden ser abiertos o cerrados mediante válvulas cubiertas operadas mediante teclas.

TÉCNICA



Imagen N° 7: Desarrollo de la pantalla de instrumento individual y su código
Elaborado por: Flores, 2018



Imagen N° 8: Desarrollo de la pantalla de actividades y su código
Elaborado por: Flores, 2018

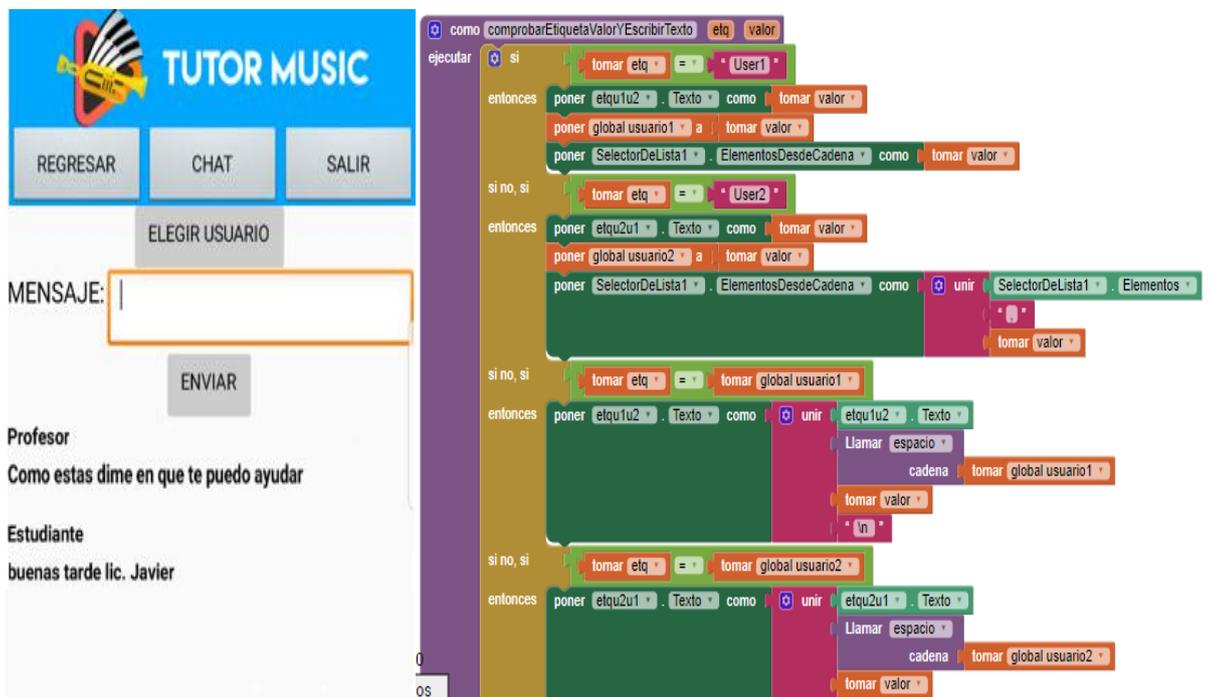


Imagen N° 9: Desarrollo de la pantalla de chat y su código
Elaborado por: Flores, 2018

Implementación: Realizar la socialización de la aplicación tanto a docentes como estudiantes, para sacar el mayor provecho que esta potente herramienta posee.

- ✓ Facilitar el apk de la aplicación.



Imagen N° 10: apk TutorMusic
Elaborado por: Flores, 2018

- ✓ Ingresar en su celular en configuraciones en bloqueo y seguridad.

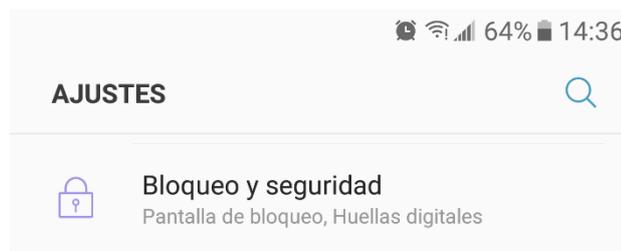


Imagen N° 11: Configuración del celular
Elaborado por: Flores, 2018

- ✓ Activar orígenes desconocidos, en esta parte nosotros podremos empezar a instalar nuestra aplicación.

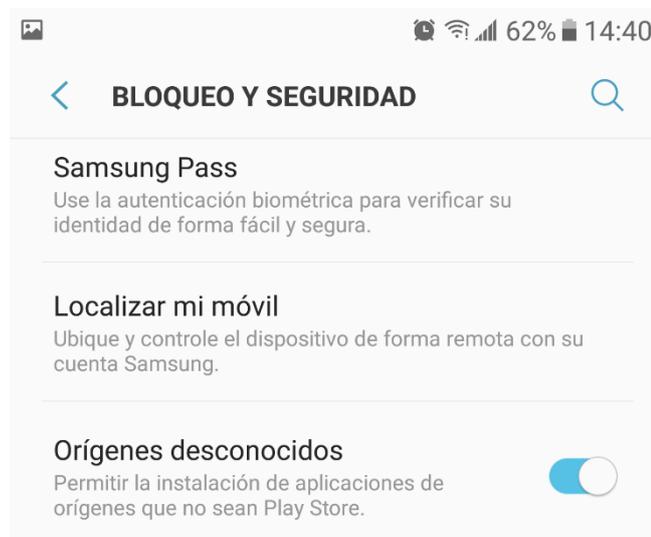


Imagen N° 12: Orígenes desconocidos
Elaborado por: Flores, 2018

- ✓ Buscar la aplicación en archivos del celular e instalar la aplicación.

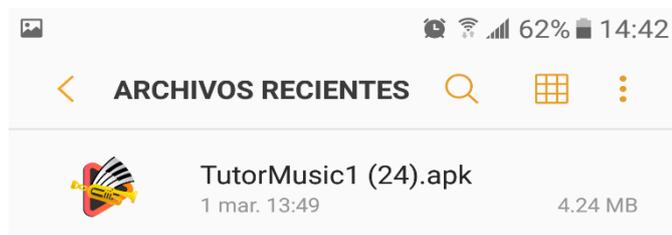


Imagen N° 13: Instalar apk
Elaborado por: Flores, 2018

- ✓ Navegar la aplicación por maestros y estudiantes.



Imagen N° 14: Uso de aplicación
Elaborado por: Flores, 2018

Evaluación: Esta es la última fase del modelo ADDIE que debe estar presente en todas las fases permitiendo reevaluarlas, si se detectan problemas en cuanto a las actividades se los debe corregir, para así cumplir con los objetivos que se plantearon.

Aspectos a evaluar:

- ✓ Interacción entre docentes y estudiantes.
- ✓ Portabilidad de conocimiento.
- ✓ Interfaz de usuario.
- ✓ Navegabilidad.

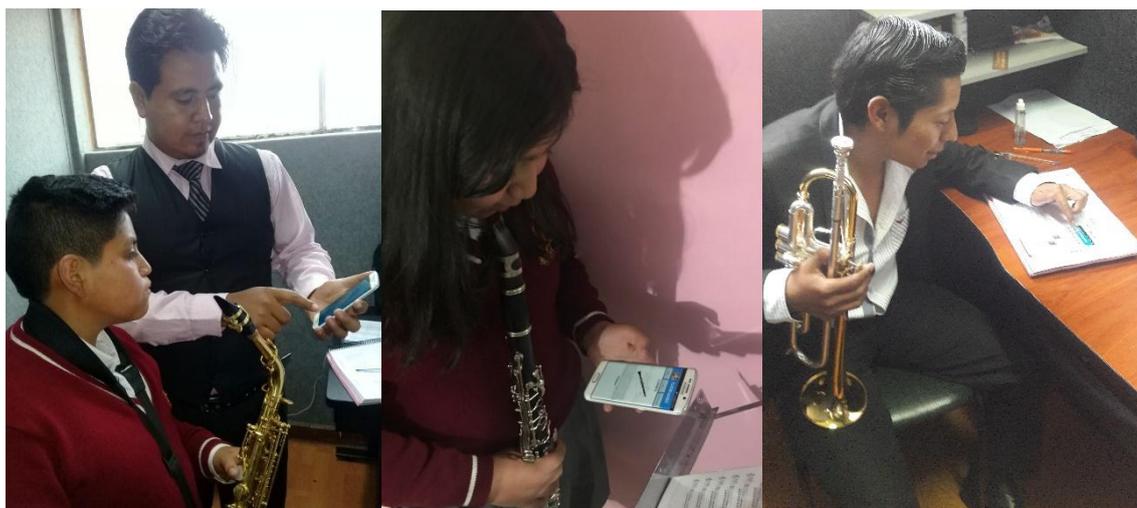


Imagen N° 15: Navegabilidad de la aplicación por docentes y estudiantes
Elaborado por: Flores, 2018

6.8 Modelo operativo

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	RESULTADOS
Sensibilización	Sensibilizar al contexto educativo en cuanto al uso de la aplicación móvil la cual permitirá poseer un tutor siempre al alcance de nuestras manos.	Socialización con autoridades, docentes y padres de familia, en el colegio de artes La Merced Ambato.	Portátil. Proyector. Puntero. Videos.	Investigador.	Los involucrados en esta actividad se encuentran consientes que la educación de hoy es diferente y que los jóvenes aprenden diferente con el uso de medios tecnológicos.
Capacitación	Capacitar a los docentes y estudiantes sobre la utilización de las aplicaciones móviles.	Realizar talleres demostrativos sobre la utilización de la aplicación móvil TutorMusic.	Portátil. Proyector. Puntero. Videos.	Investigador.	Comunidad educativa capacitada
Ejecución	Implementar la aplicación móvil como herramienta para dar tutorial académica a los estudiantes.	Utilizar la aplicación móvil TutorMusic dentro y fuera del aula de clase.	Celular Tablet Manual de usuario.	Investigador.	Los estudiantes desarrollan sus habilidades musicales, y tienen mayor contacto con sus docentes de manera síncrona y asíncrona.
Evaluación	Evaluar la manejabilidad, velocidad de proceso, calidad y utilidad de la aplicación móvil.	Aplicar la rúbrica de evaluación para aplicaciones móviles.	Impresiones Lápiz	Investigador.	Tabulación de datos obtenidos como pos-test.

Cuadro N° 4: Modelo Operativo
Elaborado por. Flores, 2018

6.9 Administración

Recursos

Institucionales: Colegio de Artes La Merced Ambato.

Humanos: Investigador, Autoridades, Docentes, Padres de familia y los estudiantes.

Materiales: Portátil, Proyector, Smartphone, Tablet, Rúbrica de Evaluación.

Financiado: Por el Investigador.

6.10 Previsión de la evaluación

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Qué evaluar?	La aplicación denominada TutorMusic.
2. ¿Por qué evaluar?	Porque es necesario saber si existe el contenido y las actividades necesarias para aplicar la propuesta.
3. ¿Para qué evaluar?	Para verificar si la propuesta es efectiva.
4. ¿Con qué criterios?	Criterios de calidad en desarrollo de aplicaciones móviles.
5. ¿Indicadores?	Manejabilidad, velocidad, calidad y utilidad.
6. ¿Quién evalúa?	Investigador.
7. ¿Cuándo evaluar?	Después de la ejecución de la propuesta.
8. ¿Cómo evalúa?	Mediante una rúbrica de evaluación de aplicaciones móviles.
9. Fuentes de información	Autoridades y docentes del colegio de Artes la Merced Ambato.
10. ¿Con qué evaluar?	Rúbrica de evaluación de aplicaciones móviles.

Cuadro N° 5: Previsión de la evaluación
Elaborado por. Flores, 2018

La rúbrica de evaluación de aplicaciones móviles se la aplicó a los docentes del Colegio de Artes, donde se tuvo en cuenta los siguientes criterios: Diseño, Manejabilidad, Velocidad de Proceso, Calidad y Utilidad, los datos obtenidos se presentan a continuación.

Tabla N° 35: Datos de la rúbrica aplicada a docentes.

Criterios	Excelente	Considerable	Adecuada	Limitada	Total
Diseño	24	15	6	0	45
	53,3 %	33,3 %	13,3 %	0,0 %	100,0 %
Manejabilidad	20	18	6	1	45
	44,4 %	40,0 %	13,3 %	2,3 %	100,0 %
Velocidad del Proceso	21	18	6	0	45
	46,7 %	40,0 %	13,3 %	0,0 %	100,0 %
Calidad	21	16	6	2	45
	46,7 %	35,6 %	13,3 %	4,4 %	100,0 %
Utilidad	24	15	5	1	45
	53,3 %	33,3 %	11,1 %	2,3 %	100,0 %

Fuente: Rúbrica

Elaborado por: Flores, 2018

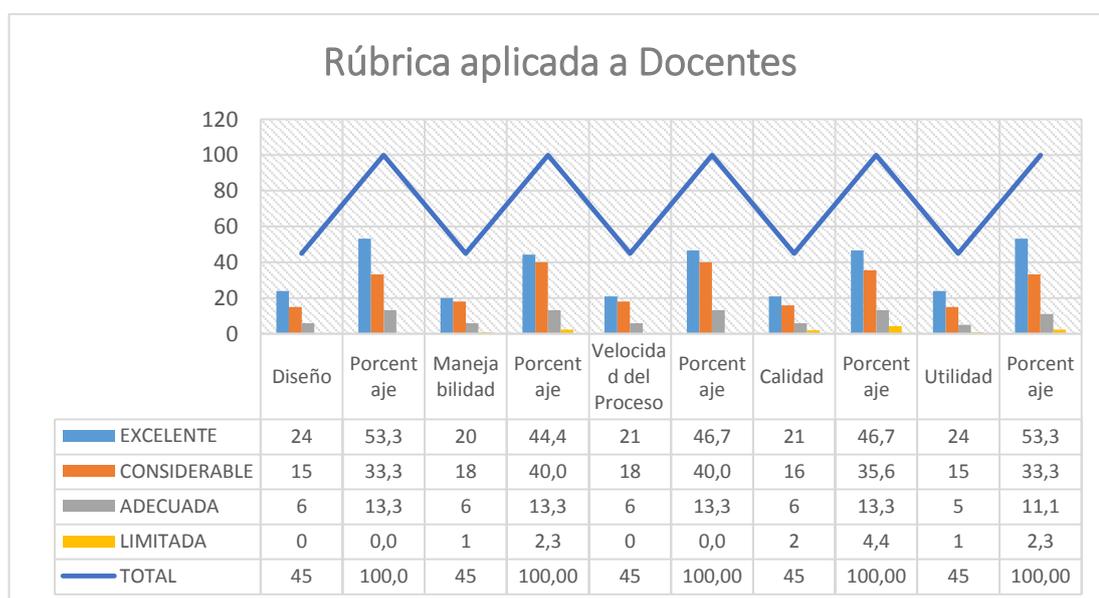


Gráfico N° 26: Rúbrica aplicada a docentes

Fuente: Rúbrica

Elaborado por: Flores, 2018

Análisis de los resultados

En la encuesta aplicada a docentes se puede considerar que los puntajes favorecen a la aplicación propuesta en nuestra investigación, el 86,6% manifiesta que la aplicación es excelente y considerable respectivamente en cuanto al diseño; el 84,4% corrobora

que la manejabilidad de la aplicación es excelente y considerable; un 86,7% dice que la velocidad el proceso es excelente y considerable, el 82,3% manifiesta que la calidad es excelente y considerable, y el 86.6% dice que la utilidad de aplicación es excelente y considerable.

Con los datos obtenidos se puede considerar que la aplicación creada como solución al problema de investigación, posee un alto nivel de Diseño, Manejabilidad, Velocidad, Calidad y Utilidad, dichos criterios que al ser evaluados nos dan una pauta para mejorar la aplicación a una nueva versión.

Anexo 1: Manual de usuario

Para su correcta utilización de la aplicación se elaboró un manual de usuario el mismo que se convertirá en una potente herramienta para el desarrollo de habilidades y destrezas de los estudiantes del colegio de Artes la Mercad Ambato, además permitirá que los estudiantes realicen tutorías académicas de manera síncrona y asíncrona. La aplicación es lúdica con una interfaz agradable para el usuario.

Ícono de la aplicación TutorMusic, el mismo que debe dar doble clic para inicializar la aplicación.



Imagen N° 16: Ícono de la aplicación
Elaborado por: Flores, 2018

En la primera pantalla se presente la inicialización por tres segundos que consta del ícono de la aplicación un sonido de inicio.

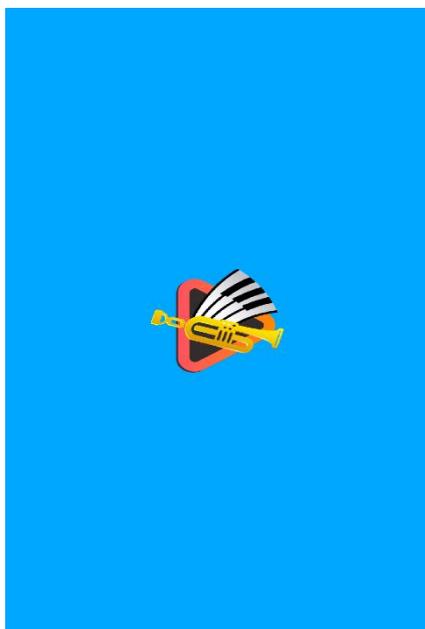


Imagen N° 17: Pantalla inicio
Elaborado por: Flores, 2018

En la segunda pantalla aparece el menú que consta de un encabezado con el nombre de la aplicación y nueve opciones de los instrumentos musicales que en el colegio de artes se dictan.

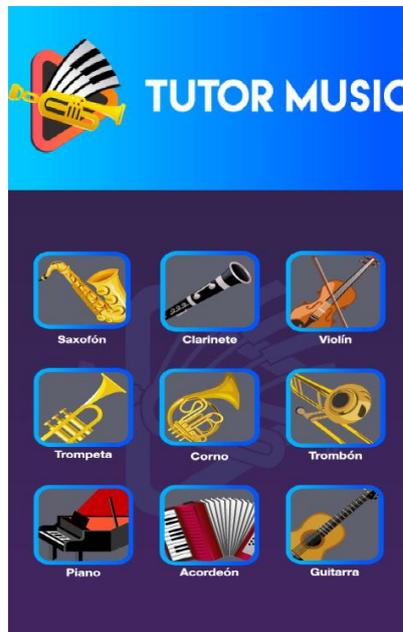


Imagen N° 18: Menú
Elaborado por: Flores, 2018

Una vez seleccionado un botón observaremos la información, técnica y tesitura de cada instrumento en este caso el saxofón, cuenta con un botón con las notas musicales del instrumento, un botón de chat, y un submenú de actividades.



El Saxo es un instrumento de viento, consta de una única lengüeta mecánica acoplada a un tubo cónico con una boca ligeramente acampanada. La efectiva longitud del tubo resonante se varía mediante un número de agujeros que pueden ser abiertos o cerrados mediante

Imagen N° 19: Saxo
Elaborado por: Flores, 2018

Al dar clic en el botón actividades nos presenta un submenú de actividades musicales básicas que los estudiantes necesitan desarrollar como es la audición, lectura musical, teoría y un juego de recreación.

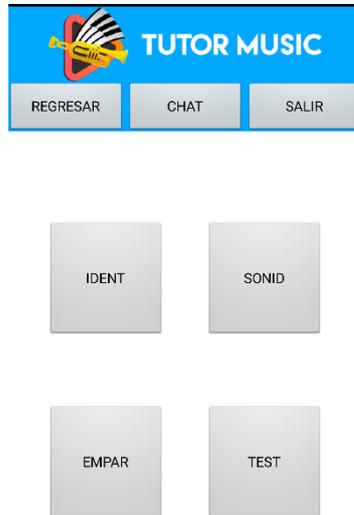


Imagen N° 20: Submenú
Elaborado por: Flores, 2018

Al dar clic en identificar nos encontraremos una actividades de reconcomiendo de notas en el pentagrama, donde se desarrolla la lectura musical.

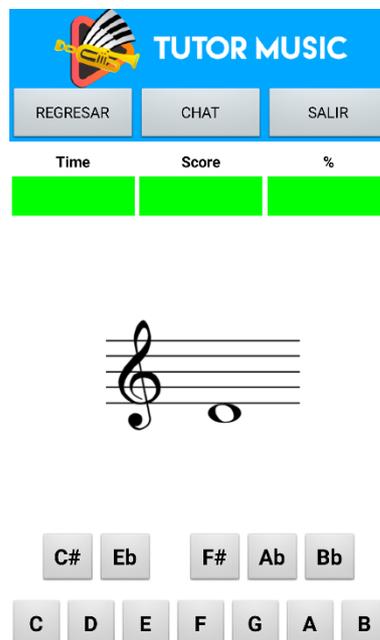


Imagen N° 21: Actividad notas en el pentagrama
Elaborado por: Flores, 2018

Al dar clic en regresar podremos elegir otra actividad. En todas las pantallas tenemos un botón de chat el mismo que permite enviarle un mensaje al docente como estudiante.



Imagen N° 22: Chat
Elaborado por: Flores, 2018

Finalmente el botón salir que se encuentra en la parte superior derecha, además se encuentra en casi todas las pantallas.

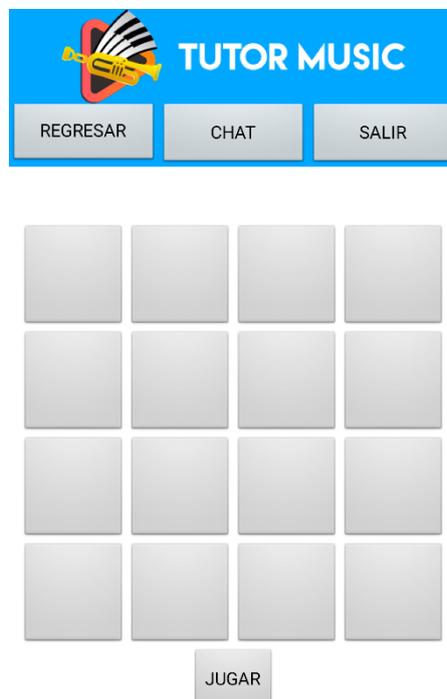


Imagen N° 23: Juego mental
Elaborado por: Flores, 2018

Anexo 2: Rúbrica de Evaluación de Aplicaciones Móviles

INDICADORES	EXCELENTE 100.00%	CONSIDERABLE 75.00%	ADECUADA 50.00%	LIMITADA 25.00%
Diseño	Tiene un diseño moderno e innovador, muy atractivo para el público para la que está diseñada.	Tiene un buen diseño destaca por encima de otras App de su estilo.	Tiene un diseño poco atractivo para el público para la que está diseñada	Tiene un diseño anticuado sin ningún atractivo para el público en general.
Manejabilidad	Es fácil de utilizar e intuitiva, perfecta para el público a la que está destinada.	De fácil manejo aunque podría presentar dudas si no se utiliza en el periodo educativo adecuado.	Aunque útil, se muestra de difícil manejo, se necesitan competencias específicas para su uso y para poder entenderla.	Aplicación nada intuitiva de difícil manejo y necesidad de conocimientos avanzados para utilizarla correctamente.
Velocidad del Proceso	Los cambios de pantalla y los procesos en general son rápidos. El usuario no ha de esperar a la actualización de operaciones.	Tiene una buena velocidad de proceso aunque en ocasiones tarda un poco más de lo deseado en sus cambios de pantalla y procesos.	Algo lenta, no presenta los cambios de procesos con la agilidad que se le supone a una aplicación educativa para no hacer perder el tiempo.	Sus cambios de pantalla como el resto de sus procesos son lentos. Largos espacios de tiempo "pensando".
Calidad	Goza de una calidad inmejorable educativamente hablando. Buen lenguaje, didáctica e instructiva.	De buena calidad aunque presenta ciertas carencias didácticas y/o educativas.	No destaca por su calidad, no es del todo instructiva ni su lenguaje adaptado para la etapa educativa que le corresponde.	De mala calidad educativa, errores ortográficos, lenguaje incorrecto y/o poco instructiva.
Utilidad	Su uso puede ser más que recomendado en el aula para complementar los aprendizajes de los alumnos y complementa a su vez las explicaciones del profesor.	Su uso aporta ciertos conocimientos al alumno y ayuda al profesor en sus explicaciones pero no lo complementa.	Su uso no aporta más conocimientos que los que el libro de texto, no se hace imprescindible para el estudiante ni para el profesor.	No es trascendente, relevante ni aporta nada nuevo al estudiante para su uso.

Anexo 3: Encuesta a estudiantes



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAS DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
COLEGIO DE ARTES LA MERCED AMBATO



CUESTIONARIO ESTRUCTURADO PARA ESTUDIANTES

Objetivo: Recolectar información para la investigación de “INTEGRACIÓN DE APLICACIONES MÓVILES EN LA TUTORÍA ACADÉMICA EN EL COLEGIO DE ARTES LA MERCED”

Instrucciones:

- Señor estudiante lea detenidamente cada ítem y conteste con toda seriedad
- Marcar con una X la alternativa que Ud. considere la más indicada

1. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre aplicaciones móviles educativas?
 Alto Bueno Moderado Bajo Muy Bajo
2. ¿Con qué frecuencia instala aplicaciones educativas en su celular?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
3. ¿Con qué frecuencia utiliza aplicaciones móviles en el aula?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
4. ¿Con qué frecuencia sus docentes utilizan aplicaciones móviles en sus horas clases?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
5. ¿Cuán frecuente sus maestros dictan tutorías mediante medios tecnológicos?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
6. ¿Sus maestros dan apertura para tutorías académicas en la Institución Educativa?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
7. ¿Con que frecuencia asiste a tutorías académicas calendarizadas?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
8. ¿Considera usted que las tutorías académicas a través de aplicaciones móviles mejorarán su rendimiento?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
9. ¿Con qué frecuencia la Institución Educativa brinda los ambientes tecnológicos para un proceso de enseñanza aprendizaje más interactivo?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
10. ¿Qué tema le gustaría que se aborden en tutorías académicas?
 Académicos Profesionales Personales Familiares Ninguna

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 4: Encuesta a Docentes



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAS DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
COLEGIO DE ARTES LA MERCED AMBATO
CUESTIONARIO ESTRUCTURADO PARA DOCENTES



Objetivo: Recolectar información para la investigación de “INTEGRACIÓN DE APLICACIONES MÓVILES EN LA TUTORÍA ACADÉMICA EN EL COLEGIO DE ARTES LA MERCED”

Instrucciones:

- *Sr(a) Docente lea detenidamente cada ítem y conteste con toda seriedad*
- *Marcar con una X la alternativa que Ud. considere la más indicada*

1. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre aplicaciones móviles educativas?
 Alto Bueno Moderado Bajo Muy Bajo
2. ¿Con qué frecuencia instala aplicaciones educativas en su celular?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
3. ¿Con qué frecuencia utiliza aplicaciones móviles en clases?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
4. ¿Considera usted que las aplicaciones móviles en Smartphone permite la comunicación con el estudiante?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
5. ¿Considera usted que se debe utilizar aplicaciones móviles para tutorías académicas?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
6. ¿Con que frecuencia dicta tutorías académicas?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
7. ¿Piensa usted que la inasistencia a las tutorías es un motivo para perder el año?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
8. ¿Considera usted que la retroalimentación a través de aplicaciones móviles mejora el rendimiento académico?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
9. ¿Con qué frecuencia la Institución Educativa brinda los ambientes tecnológicos para un proceso de enseñanza aprendizaje más interactivo?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
10. ¿Qué temas se tratan en estas sesiones?
 Académicos Profesionales Personales Familiares Ninguna

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Bibliografía

- A, I. R. (1989). *Educación, Pedagogía, Enseñanza Y Didáctica*. Obtenido de [file:///C:/Users/javic_000/Downloads/Lucio_1989_Pedagogia,Didactica%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/javic_000/Downloads/Lucio_1989_Pedagogia,Didactica%20(1).pdf)
- Aguirre Aguilar, G., & Ruiz Méndez, M. D. (2012). *Competencias digitales y docencia: una experiencia desde la práctica universitaria*. Obtenido de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=179425449010>
- Alba Corredor, G., Justicia Arráez, A., & Fernández Cabezas, M. (2012). *El Papel de las Tutorías Virtuales en el Ámbito Universitario*. Obtenido de <http://www.upo.es/ocs/index.php/innovagogia2012/Iinnovagogia2012/paper/view/126/128>
- Álvarez González, M. (2007). *La tutoría académica en el Espacio Europeo de la Educación Superior*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/274/27413170004/>
- Amalia, M. B. (10 de Diciembre de 2011). *Estado del arte sobre tutorías*. Obtenido de Estado del arte sobre tutorías: <http://www.scielo.org.co/pdf/ccso/v12n22/v12n22a12.pdf>
- Aparicio, A., Palacios, W. D., Martínez, A. M., Ángel, I., Verduzco, C., & Retana, E. (2003). *El Cuestionario*. Obtenido de [https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/Met_Inves_Avan/Presentaciones/Cuestionario_\(trab\).pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/Met_Inves_Avan/Presentaciones/Cuestionario_(trab).pdf)
- Beascoa Fernández, M. S., & Moreno Delgado, L. (19 de enero de 2016). *Escale de actitudes de los estudiantes universitarios hacia las tutorías académicas*. Obtenido de <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/15586/13560>
- Behar, R. D. (2008). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de <http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>
- Bravo, L. G., & Cáceres, M. M. (2006). *El proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva comunicativa*. Obtenido de <http://rieoei.org/deloslectores/1289Bravo.pdf>
- Burrola Vasquez, M., & Vera Noriega, J. Á. (20 de Noviembre de 2013). *Study about ICT skills in junior high school teachers under Mexico's educational reform*. Obtenido de

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-20842013000200007&lang=pt

- Campana, G. A., & Escobar, B. G. (2014). *Diseño e implementación de una aplicación móvil que cumpla la función de Estación en Tierra para el monitoreo de UAV'S en el Centro de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea Ecuatoriana*. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/8188/1/AC-ESPEL-SOF-0002.pdf>
- Cantillo, V. C., Roura, R. M., & Sánchez, P. A. (junio de 2012). *Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación*. Obtenido de http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf
- Carro Olvera, A., Sánchez Olavarría, C., & Carrasco Lozano, M. E. (2015). *Las competencias digitales en estudiantes del posgrado en educación*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69542291002>
- Casañ, G. M. (Noviembre de 2012). *Extensió dels Learning Management Systems cap al m-learning des d'una perspectiva sostenible*. Obtenido de Extensió dels Learning Management Systems cap al m-learning des d'una perspectiva sostenible: file:///C:/Users/javic_000/Downloads/TMCG1de1.pdf
- Cazau, P. (Marzo de 2006). *Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales*. Obtenido de <http://alcazaba.unex.es/asg/400758/MATERIALES/INTRODUCCI%C3%93N%20A%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20EN%20CC.SS..pdf>
- Changoluisa, V. (2011). *Desarrollo de Aplicación en Android para Electrocardiografía*. Obtenido de Desarrollo de Aplicación en Android para Electrocardiografía: <http://repositorio.educacionsuperior.gob.ec/bitstream/28000/1794/1/T-SENESCYT-00828.pdf>
- Cordero, G., Vasquez, M. d., & Luna, s. e. (2015). *Perfil del asesor pedagógico*. Obtenido de [file:///C:/Users/javic_000/Downloads/Dialnet-MetodologiaParaElDesarrolloDelPerfilDelAsesorPedag-5367413%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/javic_000/Downloads/Dialnet-MetodologiaParaElDesarrolloDelPerfilDelAsesorPedag-5367413%20(2).pdf)
- Corredor, A., Arráez, J., & Cabezas, F. (2012). *El papel de las tutorías virtuales en el ámbito universitario*. Obtenido de <http://www.upo.es/ocs/index.php/innovagogia2012/Iinnovagogia2012/paper/view/126/128>
- Cost, V. d., & Luz, B. A. (18 de Agosto de 2015). *Digital learning object for diagnostic reasoning in nursing applied to the integumentary system*. Obtenido de Digital learning object for diagnostic reasoning in nursing applied to the

integumentary

system:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472015000400055&lang=pt

Cruz Barragán, A., & Barragán López, A. D. (Septiembre de 2014). *Aplicaciones Móviles para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje*. Obtenido de http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol1num3/A4_Aplic_Mov.pdf

Cuello, J., & Vittone, J. (2015). *Aprende a diseñar apps nativas*. Obtenido de <http://appdesignbook.com/es/contenidos/las-aplicaciones/>

Del Alcazar Ponce, J. P. (3 de Mayo de 2010). *Tecnología Móvil en la Educación. Aplicaciones, usos y tendencias*. Obtenido de <http://blog.formaciongerencial.com/tecnologia-movil-en-la-educacion-aplicaciones-usos-y-tendencias/>

Díaz, L. J., M.Sc. Pérez, G. A., & Dr.Sc. Florido, B. R. (2011). *Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para Disminuir la Brecha Digital en la Sociedad Actual*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362011000100009

Domínguez, C. H., & Alfonso, C. A. (2009). *El proceso de enseñanza-aprendizaje*. Obtenido de <http://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/matdidac/sitpro/hist/mex/mex2/HMII/Proceso.pdf>

Dr. Lazar, S., & Dr. Milena, B. (2013). *M-Learning - a new form of Learning anf Education*. Obtenido de file:///C:/Users/javic_000/Downloads/Dialnet-MlearningANewFormOfLearningAndEducation-4909337.pdf

Edel, N. R. (2003). *El Rendimiento Académico: Concepto, Investigación y Desarrollo*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>

Educación, M. d. (2 de 2015). *Proyecto de Telecomunicaciones*. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/11/Proyecto_Teleeducacion1.pdf

Enriquez, J. G., & Casas, S. I. (2013). *Usabilidad en Aplicaciones Móviles*. Obtenido de file:///C:/Users/javic_000/Downloads/Dialnet-UsabilidadEnAplicacionesMoviles-5123524.pdf

Enriquez, J. G., & Casas, S. I. (2013). *USABILIDAD EN APLICACIONES MÓVILES*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5123524>

- Fernández Barberis, G. M., & Escribano Ródenas, M. d. (2013). *Las tutorías en la formación académica y humana de los alumnos en la Universidad San Pablo CEU*. Obtenido de <http://www.uv.es/asepuma/XVI/605.pdf>
- Fombona, C. J. (2013). *Beneficios del m-learning en la Educación Superior*. Obtenido de <http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/39237/1/187171-677621-1-SM.pdf>
- Forero, R. A. (2006). *El Soprte Virtual a las Tutorías en el Sistema Educativo en Créditos*. Obtenido de file:///C:/Users/javic_000/Downloads/1082-4394-1-SM.pdf
- García-Sánchez, J. N., García Martín, J., Álvarez-Fernández, M. L., & Díez-Caso, H. (2014). *Efectos en la competencia digital tras la aplicación de un programa de competencias ocupacionales*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=129332645002>
- Gasca Mantilla, M. C., Camargo Ariza, L. L., & Medina Delgado, B. (2014). *Metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=257030546003>
- Gil, P. A., & Berlanga, F. I. (1 de junio de 2013). *La interactividad en el aula. Un reto de la escuela 2.0ii*. Obtenido de file:///C:/Users/javic_000/Downloads/Dialnet-LaInteractividadEnElAula-4713491.pdf
- Gisbert Cervera, M., de Cid Ibeas, M. J., González Martínez, J., & Espuny Vidal, C. (2012). *incotic-eso. cómo autoevaluar y diagnosticar la competencia digital en la escuela 2.0*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283326278002>
- Godoy, S. M., & Leopardi, M. T. (2016). *O Processo Ensino-Aprendizagem na Formação de Trabalhadores do sus: Reflexões a partir da Experiencia da Etsus*. Obtenido de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462016000100119&lang=pt
- Guanajuato, U. (2014). *Tutoría Académica*. Obtenido de <http://www.ugto.mx/estudiantes/servicios-academicos/tutoria>
- Henao, L. G., Ramírez Nieto, L. Á., & Ramírez Palacio, C. (2006). *Qué es L Q A Intervención Psicopedagógica:*. Obtenido de [http://200.48.31.85/documentos/psicologia/Agora%20Diez%20\(Tema%204%20Que%20es%20la%20Intervencion%20Psicopedagogica\).pdf](http://200.48.31.85/documentos/psicologia/Agora%20Diez%20(Tema%204%20Que%20es%20la%20Intervencion%20Psicopedagogica).pdf)
- Herrera, S. I., & Fennema, M. C. (2011). *Tecnologías Móviles Aplicadas a la Educación Superior*. Obtenido de

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18718/Documento_completo.pdf?sequence=1

- Herrera, T. (2003). *orientación educativa*. Obtenido de file:///C:/Users/javic_000/Downloads/Dialnet-OrientacionEducativaEnInternet-311948.pdf
- Isea s.Coop., d. d.-I. (enero de 2009). *Mobile Learning, Análisis prospectivo de las potencialidades asociadas al Mobile Learning*. Obtenido de http://www.iseamcc.net/eISEA/Vigilancia_tecnologica/informe_4.pdf
- Lara García, B. (2015). *Una aproximación al concepto de tutoría académica en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/142/14240106/>
- Larraz, R. V. (8 de febrero de 2013). *La competència digital a la Universitat*. Obtenido de file:///C:/Users/javic_000/Downloads/LARRAZTesiDoctoralUdA.pdf
- Lucarelli, E. (2008). *Asesoría pedagógica y cambio en la Universidad*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56717073009>
- Manuel, L. M. (Diciembre de 2011). *Docencia universitaria semipresencial. Experiencia en el uso de la plataforma virtual SWAD*. Obtenido de Docencia universitaria semipresencial. Experiencia en el uso de la plataforma virtual SWAD: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132011000400006&lang=pt
- Marista de Mérida, U. (2016). *Proceso de Enseñanza Aprendizaje*. Obtenido de <http://www.marista.edu.mx/p/6/proceso-de-ensenanza-aprendizaje>
- Martinez, M. M. (2006). *La investigación Cualitativa*. Obtenido de file:///C:/Users/javic_000/Downloads/Dialnet-LaInvestigacionCualitativaSintesisConceptual-2238247.pdf
- Mayta Huatuco, R., & León Velásquez, W. (julio de 2009). *El uso de las TIC en la enseñanza profesional*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81620150008>
- Meneses, B. G. (2007). *El proceso de enseñanza- aprendizaje: el acto didáctico*. Obtenido de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf;jsessionid=97C11158A622F6B8EBD110EE3B7FC55F.tdx1?sequence=32>
- Molina, B. I. (2012). *Estado del arte sobre tutorías*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-89532012000100011&lang=pt

- Molina, M. P. (mayo de 2014). *Aplicaciones Móviles para todos. Qué nos ofrecen y cómo introducirlas.* Obtenido de http://elechipse.weebly.com/uploads/8/6/9/0/8690330/jornadas2014_molina_chatzi.pdf
- Morales Arce, V. G. (2013). *Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica.* Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68830443008>
- Morales, C. M. (2015). *Aplicación Móvil de Realidad Aumentada para la Promoción Turística de la Ciudad de Riobamba.* Obtenido de <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/1816/1/TUAMIE019-2015.pdf>
- Morales, T. C. (2015). *Educational Guidance and Interculturality: Theoretical and Practical Contributions to the Professional Task in Counseling .* Obtenido de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032015000100031&lang=pt
- Nicastro, S. (2008). *Asesoramiento pedagógico.* Obtenido de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev121ART8.pdf>
- Posada Prieto, F. (2015). *Diseño de apps con MIT App Inventor 2.* Obtenido de http://canaltic.com/tablet/pdf/0506_disenoAppsAI2.pdf
- Puebla, P. O. (2009). *Investigación de la Tutoría Académica en el Siglo XXI.* Obtenido de http://sifcc.cs.buap.mx/SistemaIntegralTutorias/Productos/Libros/Libro_2009.pdf
- Rangel Baca, A. (2015). *Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil.* Obtenido de <http://www3.redalyc.org/articulo.oa?id=36832959015>
- Regalado, S. J. (4 de septiembre de 2013). *Las Competencias Digitales en la Formación Docente.* Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46129004002>
- Reglamento PIT. (2011). *Metodología para realizar las tutorías individuales.* Obtenido de http://interpol.uas.edu.mx/Archivos/Tutorias/Formatos/Metodolog%C3%ADa_para_tutor%C3%ADas_grupal_individual.docx.
- Roa Castañeda, J. E., Rojas Lizarazo, K. M., & Alarcón Aldana, A. C. (2011). *Desarrollo de aplicaciones móviles bajo la plataforma de Iphone.* Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413940770007>

- Rojano, M. J. (2008). *Basics Concepts in Pedagogy*. Obtenido de file:///C:/Users/javic_000/Downloads/Dialnet-ConceptosBasicosEnPedagogia-2717946.pdf
- Salmerón, P. H. (2010). *Los Servicios de Orientación en la Universidad*. Obtenido de <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/3453/b15760406.pdf?sequence=1>
- Sanca, T. M. (Septiembre de 2011). *Tipos de investigación científica*. Obtenido de http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682011000900011&script=sci_arttext
- Santiago, R. (23 de Diciembre de 2014). *El modelo ADDIE y su relación con el diseño instruccional*. Obtenido de <http://www.the flippedclassroom.es/>
- Schlemmer, E., Reinhard, N., Saccol, A. Z., & Barbosa, J. L. (2010). *M-learning (mobile learning) in practice: a training experience with it professionals*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203219572002>
- Silva, O., Leiva, C., & Tierra, A. (2015). *Correcciones Diferenciales vía ntrip para dispositivo móvil con Aplicación Android*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=393938230003>
- Tecnología, C. y. (septiembre de 2011). *Apuntes para un aprendiz de programador: App Inventor, programación en dispositivos móviles al alcance de todos*. Obtenido de http://www.utm.mx/edi_antteriores/temas45/2NOTAS_45_3.pdf
- Tello, D. M. (2009). *Formación a través de interne*. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=07jrdJF6-7MC&dq=concepto+de+tecnologias+de+la+informacion+y+comunicacion&source=gbs_navlinks_s
- Tyner, K., & Gutiérrez, A. (2012). *Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital*. Obtenido de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=15823083005>
- Udla, C. d. (2015). *Tutorías Académicas*. Obtenido de http://www.udla.edu.ec/wp-content/uploads/2015/11/O_Tutor%C3%ADas-acad%C3%A9micas.v1.pdf
- Unesco. (8 de ENERO de 2008). *Estándares de Competencias en TIC para Docentes*. Obtenido de <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- Yáñez, V., & Daniel, A. (2014). *Aplicación móvil para apoyar al turismo del centro histórico de quito, utilizando realidad aumentada y geolocalización*. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/8330/1/AC-SIS-ESPE-047714.pdf>



COLEGIO DE ARTES "LA MERCED AMBATO"

Ambato, 15 de mayo del 2017

OFICIO-153-CAM-R

Doctor
Víctor Hernández
**DECANO FACULTAD
CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**
Ciudad

De mi consideración:

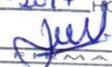
A nombre del Colegio de Artes "La Merced Ambato", reciba un cordial saludo, la presente tiene como finalidad comunicarle que autorizo la petición del Señor Javier Eduardo Flores Gallegos, C.I: 0604129130, egresado de la Maestría en Informática Educativa, promoción Abril 2015 – Mayo 2017, Cohorte 1, para que realice la investigación en nuestro plantel sobre el proyecto de investigación: **"INTEGRACIÓN DE APLICACIONES MÓVILES EN LA TUTORÍA ACADÉMICA ESCOLAR"**, previo a la obtención del Título de Magister.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente


Espec. Blanca Escalante Tirado

RECTORA
DEL COLEGIO DE ARTES "LA MERCED AMBATO"

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE POSGRADO - INGRESO DE DOCUMENTOS
RECIBIDO:
FECHA 16-05-2017 HORA 10:42


Av. Pedro Vásquez Sevilla. IZAMBA. **E-mail:** colegiodeartesslamerced@yahoo.es
Teléfonos: 0992287769-032854568, Ambato-Ecuador, América del Sur.
