



UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACION

CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMATICA

MODALIDAD PRESENCIAL

Informe final del Trabajo de Gradación o Titulación previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación

Mención: Informática y Computación

TEMA:

“LA TECNOLOGIA Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”.

AUTORA: Mayra Alexandra Criollo Supe

TUTOR: Ing. Mg. Javier Sánchez Guerrero

AMBATO – ECUADOR

2015

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O
TITULACIÓN**

CERTIFICA:

Yo, MENTOR JAVIER SÁNCHEZ GUERRERO, C.I 180311434-5 En calidad de Tutor del trabajo de Graduación o titulación, sobre el Tema: **“LA TECNOPEDAGOGÍA Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**, desarrollado por la Sra. Criollo Supe Mayra Alexandra, egresada de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de ciencias Humanas y de la Educación, considero que dicho Informe Investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presente presentación del mismo ante el organismo pertinente, para ser sometido a la evaluación de la comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

TUTOR

.....
Ing. Mg Mentor Javier Sánchez Guerrero

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo en constancia que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, como requerimiento previo para la obtención del título de Licenciada en ciencias de la Educación, mención docencia en Informática y Computación, basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especializados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

.....
Mayra Alexandra Criollo Supe

C.I: 1804153235

AUTORA

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado u titulación sobre el Tema: **“LA TECNOPEDAGOGÍA Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

.....
Mayra Alexandra Criollo Supe

C.I: 1804153235

AUTORA

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
Y DE LA EDUCACIÓN**

La comisión de Estudio y Calificación del informe del trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema:

“LA TECNOPEDAGOGÍA Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”

Presentada por la Sra. Mayra Alexandra Criollo Supe, egresada de la Carrera de Docencia en Informática, promoción Marzo – Agosto 2013, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos, técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante el organismo pertinente para los trámites correspondientes.

LA COMISIÓN

.....
Ing. Mg. David Castillo
MIEMBRO

.....
Ing. Mg. Rina Sánchez
MIEMBRO

D EDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico, aquel angelito que desde el cielo me envía sus bendiciones, a mi Madre María porque es el ser que me dio la vida, por su apoyo, comprensión y el gran esfuerzo que ha hecho durante mi vida estudiantil.

A mis padrinos Teresita y Homero quienes han sido como mis segundos padres, por estar siempre presentes.

A mi esposo quien me ha brindado su apoyo incondicional en cada momento.

A mis dos angelitos Stephanie y Christopher quienes son una parte fundamental de mi vida y mi mayor motivación para seguir adelante y no detenerme para conseguir mis objetivos.

Alexandra Criollo S.

A GRADECIMIENTO

Agradezco al ser supremo Dios quien nos acompaña a cada instante de nuestra vida, permitiéndonos crecer y ser útiles a la sociedad, además por la fortaleza que nos da para seguir adelante todos los días.

A mi madre, padrinos, esposo, hijos y hermanos que siempre estuvieron y están presente en mi vida estudiantil, brindándome su ayuda y apoyo en mis ideales.

Al Ing. Javier Sánchez, por las oportunidades de crecimiento, motivación y apoyo recibido conjuntamente con los docentes del área de Informática a lo largo de este tiempo, transmitiendo sus conocimientos y sabios consejos.

Alexandra Criollo S.

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A. HOJAS PRELIMINARES

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	iv
AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
INDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
INDICE DE CUADROS.....	xiii
INDICE DE GRAFICOS	xiv
INDICE DE FIGURAS.....	xv
RESUMEN EJECUTIVO	xvi
EXECUTIVE SUMMARY.....	xvii

B. TEXTO: INTRODUCCIÓN

CAPITULO I.....	2
EL PROBLEMA	2
1.1 Tema.....	2
1.2 Planteamiento del problema.....	2
1.2.1 Contextualización.....	2
1.2.2 Análisis Crítico	5
Árbol de Problemas.....	5
1.2.3 Prognosis	7
1.2.4 Formulación del problema	7
1.2.5 Preguntas directrices	8
1.2.6 Delimitación del problema de investigación.....	8
1.3 Justificación.....	8
1.4 Objetivos	10
1.4.1 Objetivo general	10
1.4.2 Objetivos específicos	10
 CAPITULO II	 11
MARCO TEORICO	11
2.1 Antecedentes de Investigación.....	11
2.2 Fundamentación Filosófica	12
2.2.1 Fundamentación Tecnológica	12
2.2.2 Fundamentación Pedagógica.....	12
2.3 Fundamentación legal	12
2.4 Categorías Fundamentales	15
2.4.1 Constelación de ideas: Variable Independiente	16
2.4.2 Constelación de ideas: Variable Dependiente.....	17

2.5 Fundamentación Científica	18
2.6 Hipótesis.....	34
2.7 Señalamiento de Variables.....	34
2.7.1 Variable independiente:	34
CAPITULO III.....	35
METODOLOGÍA	35
3.1 Enfoque	35
3.2 Modalidad básica de la investigación	35
3.2.1 Investigación documental-bibliográfica.....	35
3.2.2 Investigación de Campo.....	35
3.3 Nivel o Tipo de Investigación	36
3.4 Población y muestra	36
3.5 Operacionalización de variables	37
3.5.1 Variable Independiente: Tecnopedagogía.....	37
3.5.2 Variable Independiente: Proceso enseñanza aprendizaje.....	38
3.6 Plan de recolección de Información	39
3.7. Procesamiento y Análisis de la Información.....	40
CAPITULO IV	41
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	41
4.1 Análisis de resultados.....	41
4.2. Verificación de hipótesis.....	51
4.3 Recolección de datos y cálculos estadísticos	53
4.3.1 Frecuencias Observadas	53
4.3.2 Frecuencias Esperadas	54

4.3.3 Combinación de frecuencias	55
4.3.4 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo	56
4.4 Decisión final	56
CAPITULO V	57
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	57
5.1 Conclusiones	57
5.2 Recomendaciones.....	58
CAPITULO VI	59
PROPUESTA	59
6.1 Datos informativos	59
6.2 Antecedentes de la propuesta	60
6.3 Justificación.....	60
6.4 Objetivos de la propuesta	61
6.4.1 General	61
6.4.2 Específicos	61
6.5 Análisis de Factibilidad.....	62
6.5.1 Factibilidad Operativa.....	62
6.5.2 Factibilidad Técnica	62
6.5.3 Factibilidad Económica.....	62
6.6 Fundamentación Científica Técnica.....	64
6.7 Metodología del modelo operativo	70
6.7.1 Metodología	70
6.8 Administración.....	86
6.9 Prevención de la evaluación.....	86

C. MATERIALES DE REFERENCIA

Bibliografía 87
Anexo 1..... 91
Anexo 2..... 93
Anexo 3..... 94
Anexo 4..... 96
Anexo 5..... 98

INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Población y muestra	36
Cuadro N° 2: Operacionalización de variable Independiente	37
Cuadro N° 3: Operacionalización de la variable dependiente	38
Cuadro N° 4: Recolección de información.....	39
Cuadro N° 5: Uso de las Tic en las clases	41
Cuadro N° 6: Utiliza una metodología adecuada en clases	42
Cuadro N° 7: Capacitación mediante aulas virtuales	43
Cuadro N° 8: Medios lúdicos mejora la forma de aprender	44
Cuadro N° 9: Notificaciones y recordatorios por medio de Smart Pone.....	45
Cuadro N° 10: Herramientas pedagógicas	46
Cuadro N° 11: Proceso enseñanza aprendizaje	47
Cuadro N° 12: Uso de herramientas tecnológicas	48
Cuadro N° 13: Recursos tecnopedagógicos	49
Cuadro N° 14: Acceso de información y aprendizaje	50
Cuadro N° 15: Frecuencia Observadas.....	53
Cuadro N° 16: Frecuencias Esperadas	54
Cuadro N° 17: Chi Cuadrado Calculado	55
Cuadro N° 18: Costos directos	62
Cuadro N° 19: Costos indirectos	63
Cuadro N° 20: Total de Rubro de Gastos	63
Cuadro N° 21: Modelo operativo	85
Cuadro N° 22: Evaluación de la Propuesta	86

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N° 1: Relación Causa-Efecto	5
Gráfico N° 2: Categorización de Variables	15
Gráfico N° 3: Constelación de ideas, Variable Independiente.....	16
Gráfico N° 4: Constelación de ideas, Variable Dependiente.....	17
Gráfico N° 5: Utilización de la Tecnopedagogía.....	18
Gráfico N° 6: Categorías de las TIC	24
Gráfico N° 7: Uso de las Tic en las clases	41
Gráfico N° 8: Utiliza una metodología adecuada en clases	42
Gráfico N° 9: Capacitación mediante aulas virtuales	43
Gráfico N° 10: Medios lúdicos mejora la forma de aprender	44
Gráfico N°11: Notificaciones y recordatorios por medio de Smart Pone.....	45
Gráfico N° 12: Herramientas pedagógicas	46
Gráfico N° 13: Proceso enseñanza aprendizaje	47
Gráfico N° 14: Uso de herramientas tecnológicas	48
Gráfico N° 15: Recursos tecnopedagógicos	49
Gráfico N° 16: Acceso de información y aprendizaje	50
Gráfico N° 17: Campana de Gauss	56

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Distribución Chi cuadrado	52
Figura N° 2: Moodle Mobile	64
Figura N° 3: Plugin Moodle Mobile	66
Figura N° 4: Subida de plugin	67
Figura N° 5: Activación casilla Moodle Mobile.....	67
Figura N° 6: Archivo SCSS.....	68
Figura N° 7: Habilitar casilla para detección de dispositivos móviles	69
Figura N° 8: Activar casilla para cambiar de estilos	69

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA

RESUMEN EJECUTIVO

TEMA:

“LA TECNOPEDAGOGÍA Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”

Autor: Mayra Alexandra Criollo Supe

Tutor de Tesis: Ing. Javier Sánchez

El presente trabajo de investigación está enfocado para motivar a los estudiantes en el uso de los teléfonos móviles, en el ámbito de la educación, con el fin de mejorar, generar y establecer una nueva forma de desarrollar y favorecer en el proceso enseñanza aprendizaje, garantizando el éxito educativo.

En la actualidad el desarrollo de los dispositivos móviles, Tablet, y Smartphone permiten que la sociedad se encuentre altamente conectada, manteniéndonos en continúa comunicación con nuestro entorno y con un acceso inmediato al conocimiento, convirtiéndose en una herramienta fundamental en diversas áreas, sobre todo en el área de la educación, permitiendo que los docentes creen nuevas estrategias pedagógicas y un ambiente dinámico y practico en el aula.

Palabras claves: Tecnopedagogía, Moodle Mobile, recursos, estrategias pedagógicas, aprendizaje significativo, plataforma virtual.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HUMANITIES AND EDUCATION
RACE: TEACHING IN COMPUTER

TOPIC:

"THE TECNOPEDAGOGÍA AND ITS IMPACT ON EDUCATION STUDENTS LEARNING PROCESS OF TEACHING CAREER IN COMPUTER SCIENCE FACULTY OF HUMAN AND TECHNICAL EDUCATION UNIVERSITY AMBATO"

Author: Mayra Alexandra knew Criollo

Thesis Tutor: Ing. Javier Sanchez.

EXECUTIVE SUMMARY

The present research is aimed to motivate students in the use of mobile phones in the field of education, in order to improve, create and establish a new way to develop and promote the teaching and learning process, ensuring educational success.

Currently the development of mobile devices, Tablet, Smartphone and allow society to be highly connected, staying in constant communication with our environment and with immediate access to knowledge, becoming an essential tool in many areas, especially in the area of education, allowing teachers to create new teaching strategies and a dynamic environment and practice in the classroom.

Keywords: Tecnopedagogía, Moodle Mobile, resources, teaching strategies, meaningful learning, virtual platform.

INTRODUCCIÓN

En el **CAPITULO I.** “El Problema”, en este capítulo se identifica el problema a investigar, la contextualización, el árbol de problemas con el análisis crítico, justificación, el planteamiento de los objetivos que servirán como guía en la realización del proyecto.

En el **CAPITULO II.** “Marco Teórico”, en este capítulo se detalla los antecedentes investigativos de tesis relacionados con otros temas encontrados en la biblioteca de la Universidad Técnica de Ambato, además se fundamenta lo legal, hipótesis y el señalamiento de variables.

En el **CAPITULO III.** “Metodología”, se encuentra que metodología de investigación a utilizar, el enfoque, la modalidad básica de la investigación, además las técnicas e instrumentos para la recolección y procesamiento de información.

En el **CAPITULO IV.** “Análisis e interpretación de resultados”, contiene el análisis e interpretación de los resultados de las técnicas e instrumentos realizados a los estudiantes, además de la verificación de la hipótesis planteada.

En el **CAPITULO V.** “Conclusiones y Recomendaciones”, se determina las conclusiones y recomendaciones que el investigador llega de acuerdo al análisis estadístico de los datos de investigación.

En el **CAPITULO VI.** “Propuesta”, se plantea el desarrollo de la propuesta de solución, definiendo los requisitos necesarios ante el problema.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

“La Tecnopedagogía y su incidencia en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato”

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

Macro Contexto

En América Latina las tecnologías de información y comunicación se desarrolla con mayor rapidez, provocando un gran impacto en todos los sectores de la actividad humana, desde los servicios de la salud, producción y al igual que los métodos y técnicas de enseñanza, es por ello que la tecnología y la educación van de la mano convirtiéndose en una gran influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de manera eficiente y rápida, ayudando con la evolución de las sociedades.

(De Zubiría Samper, 2013)

En el Ecuador la implementación de la tecno pedagogía en las instituciones educativas permite a los docentes mejorar el aprendizaje en los estudiantes, permitiéndoles construir sus propios conocimientos y desarrollar sus habilidades, favoreciendo al aprendizaje significativo mediante la utilización de la tecnología. Las herramientas digitales están al alcance de los estudiantes como es la telefonía móvil, laptops, iPad y

demás dispositivos que permiten la transmisión de información desde cualquier parte del mundo solo con tener acceso a internet.

La mayoría de los estudiantes pasan el mayor tiempo interactuando con sus dispositivos móviles, provocando molestias a los docentes, es por eso que se debe hacer uso en la educación mediante las plataformas virtuales donde los estudiantes no solo consulten temas de clase, desarrollen sus tareas sino que también puedan interactuar directamente con los docentes y se logren evaluar las actitudes y aptitudes además de los trabajos realizados por los estudiantes, con el propósito de aumentar la participación de los estudiantes y alcanzar mayores niveles de conocimientos en el proceso enseñanza aprendizaje. (Zambrano, 2013)

Meso Contexto

En la provincia de Tungurahua, como en el resto de provincias todavía existen instituciones que usan recursos y herramientas tradicionales como: el pizarrón, carteles, fotocopias y libros de texto, limitando la metodología, las clases se vuelven repetitivas y monótonas, además donde la relación entre los docentes y estudiantes es escasa, es por eso que la aplicación de las NTIC en el ámbito educativo permite desarrollar varias estrategias pedagógicas adaptándose a las necesidades que el docente necesite.

Los recursos tecnológicos ofrecen una serie de componentes que facilitan el proceso enseñanza aprendizaje a distancia, siendo beneficiosos para los docentes y para los estudiantes, es por ello que los docentes deben flexibilizarse y desarrollar herramientas tecnológicas, alojados en un sitio web en donde se permite a los docentes complementar sus clases con nuevos métodos y estrategias de enseñanza flexibles en cualquier momento, además será un gran apoyo didáctico en el momento de transmitir sus

conocimientos, permitiendo que los estudiantes desarrollen y enriquecerán el proceso de enseñanza aprendizaje por sí mismos, demostrando mejores resultados en el aprendizaje.

Micro contexto

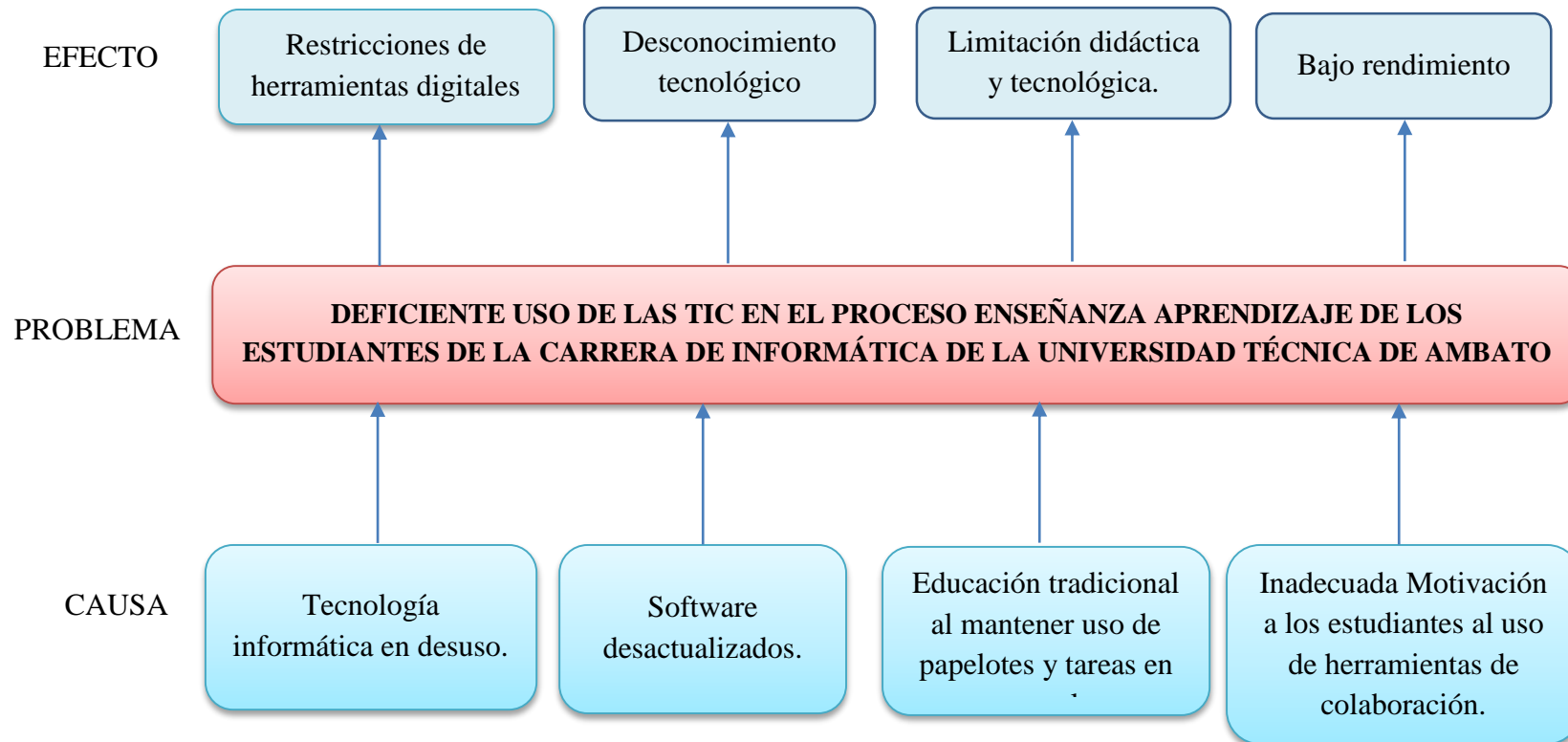
En la Universidad Técnica de Ambato, se realiza grandes esfuerzos para promover la utilización de los recursos tecnológicos y la Educación a Virtual por parte de la comunidad universitaria, es por ellos que la mayoría de los docentes usan el principalmente el internet al momento de impartir sus clases. (Sinergia, 2015)

En la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, los estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática utilizan las plataformas virtuales en una forma parcial con el apoyo de las TIC, para mejorar la educación y el aprendizaje, la cual se vuelve redundante al pasar el tiempo, pero la evolución en la educación virtual cada día mejora facilitando la interacción entre los docentes y estudiantes, es por ello que se debe hacer que las plataformas virtuales sean más dinámicas, proporcionando que el ambiente virtual sea propicio para que el educador y educandos puedan aprender e interactuar colaborativamente y los estudiantes estén inmersos a la interacción ya que puede ser causado por la falta de conocimientos de las nuevas plataformas virtuales, sin embargo, es necesario que se implemente estas nuevas herramientas tecnológicas para un mejor proceso de enseñanza aprendizaje.

1.2.2 Análisis Crítico

Árbol de Problemas

Grafico N° 1: Relación Causa-Efecto



Elaborado por: Alexandra Criollo

Según (Briones, 2001) “ Las tecnologías de información y comunicación (TIC) ayudan a adquirir, procesar, almacenar, producir, recuperar, presentar y difundir cualquier tipo de información”, es por eso que en la educación son esenciales para el desarrollo del aprendizaje, permitiendo promover en los estudiantes el proceso de comprensión y construcción de sus propios conocimientos, al utilizar tecnología informática inadecuada en las instituciones educativas, ha provocado varias restricciones en el uso de las herramientas digitales en el proceso enseñanza aprendizaje, limitando nuevas formas de impartir clases a los educandos.

La desactualización de software informáticos en el desarrollo del aprendizaje ha provocado el desconocimiento tecnológico por parte de los educadores, esto es uno de los aspectos por lo que los docentes no aplican la tecnología al momento de impartir sus clases, causando diversos inconvenientes en la construcción de conocimiento y la información, en los docentes y estudiantes.

Al mantener una educación tradicional por parte de los educadores perjudica el rendimiento de los estudiantes, impidiendo que se desenvuelvan por si mismos mediante la participación activa entre educadores y educandos, ya que no les permite mejorar la comprensión de conceptos y el desarrollo de sus destrezas y habilidades, causado por la limitación didáctica y tecnológica.

Los estudiantes al no tener motivación tecnológica en el desarrollo del aprendizaje, han ido provocando el bajo rendimiento académico, ya que la incorporación y utilización de herramientas tecnológicas adecuadas, ayudan a la creatividad de los estudiantes y al desarrollo de sus conocimientos y capacidades, sin la necesidad de tener un encuentro físico entre los participantes.

1.2.3 Prognosis

Actualmente las nuevas tecnologías de información y comunicación han ido evolucionando y proporcionando mejores servicios y beneficios en el entorno educativo, es por ello que se debe aplicar nuevos recursos tecnológicos como son las plataformas virtuales que nos permiten incorporar y mejorar nuevas estrategias y métodos de aprendizaje, sin embargo no se debe quedar estancado en la misma interfaz, sino que hay que buscar la forma de mejorar en entorno virtual para que no sea monótona y los estudiantes no se cansen.

La plataformas virtuales dinámicas son de gran ayuda para el progreso de la educación, es por ello que si no se utilizan el aprendizaje se limitara y privara de los beneficios que brinda y la evolución de la educación seguirá generando varias dificultades en la enseñanza, provocando que la educación se vuelva tradicionalista siendo los más perjudicados los estudiantes ya que se volverán memoristas, no tendrán iniciativa y se limitaran sus capacidades de autoaprendizaje.

Por lo tanto una excelente educación virtual se basa en un buen ambiente educativo, donde se estimule a los estudiantes para que desarrollen un aprendizaje cooperativo, mediante la interacción entre los mismos estudiantes y el docente, para de esta manera mejorar el proceso enseñanza aprendizaje y cumplir exitosamente con los objetivos institucionales.

1.2.4 Formulación del problema

- ¿Cómo incide la tecno pedagogía en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato?

1.2.5 Preguntas directrices

- ¿Qué herramientas tecnológicas son utilizadas por los docentes de la Carrera para su práctica docente?
- ¿Cuáles son los recursos más utilizados por los docentes en las plataformas virtuales como recurso pedagógico para el proceso enseñanza aprendizaje?
- ¿Cuál es la relación entre los recursos que forman la tecnología y el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato?

1.2.6 Delimitación del problema de investigación

Campo: Educativo

Área: Educativo

Aspecto: Tecnológico

Espacial: La presente investigación se realizó a los estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad técnica de Ambato.

Temporal: La presente investigación se realizó en el periodo de Mayo a octubre 2015.

1.3 Justificación

La presente proyecto de investigación es de mucho **interés** ya que en la actualidad el gran avance de la tecnología ha ido influyendo favorablemente en la interacción

entre los estudiantes y los docentes, mediante el uso de los entornos virtuales como una herramienta didáctica en la educación, por tal motivo desea determinar cómo incide la tecnología en el proceso enseñanza aprendizaje.

Es de mucha **importancia** en el ámbito educativo ya que facilita el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes mediante los recursos que ofrece, debido a que se proporcionara una forma nueva y novedosa de comunicación e interacción entre los estudiantes y docentes, permitiendo el fortalecimiento y desarrollo de nuevas tecnologías.

Este proyecto será de gran **impacto** ya que tiene una propuesta innovadora para la institución, siendo beneficiarios los estudiantes y docentes de la Carrera de Docencia en Informática, porque ofrece una nueva forma de desarrollar el proceso enseñanza aprendizaje, mediante la utilización de los dispositivos móviles para la educación.

Es **factible** realizar este proyecto ya que se cuenta con el apoyo de la institución educativa y los docentes académicos, ya que se beneficiara la institución con un aprendizaje más constructivista y cooperativo, permitiendo que los estudiantes participen activamente en los módulos en los que se encuentren inscritos de una manera interactiva y sin presión.

Será de gran **utilidad** ya que este recurso tecnológico permitirá solucionar problemas, requerimientos o necesidades de los estudiantes, ofreciendo un mejor acceso a la información e interacción entre ellos, además de que podrán participar de una manera interactiva y sin presiones, aprovechando los beneficios que ofrece la tecnología.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

- Determinar cómo influye la tecnopedagogía en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

1.4.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar cuales son los recursos tecnopedagógicos utilizados por los docentes en las plataformas virtuales para el proceso enseñanza aprendizaje.
- Analizar las estrategias tecnopedagógicas que utilizan los docentes en las plataformas virtuales para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje basado en la creatividad e innovación.
- Proponer una alternativa de solución al problema detectado basado en herramientas de tecno pedagogía en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de Investigación

Una vez realizado una indagación previa en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación se toma como referencia algunas investigaciones que fueron realizadas las cuales se mencionan a continuación:

Tema: “LAS PLATAFORMAS VIRTUALES Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO PERÍODO MARZO-AGOSTO 2010”, realizada por Lcdo. Luis Cosquillo donde en una de las conclusiones menciona que “La comunicación con los estudiantes fuera de los horarios de clase para ampliar información, resolver inquietudes o realizar asesorías académicas es una de las estrategias que los docentes deberían utilizar para ello deberían utilizar herramientas en red y el manejo de plataformas virtuales ya que permiten la interacción permanente con los estudiantes”.

Tema: “NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE ENTORNO NATURAL Y SOCIAL EN LOS NIÑOS DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE “ANDINO CENTRO ESCOLAR” DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”, en el cual su autora Jeannette del Rocío Aguirre Cruz en una de sus conclusiones manifiesta que: “La utilización de las Tics durante el proceso de enseñanza aprendizaje facilitara el mantener la atención, el interés y la motivación de los estudiantes por su atracción visual y auditiva”.

2.2 Fundamentación Filosófica

La presente investigación se trabajara dentro del paradigma crítico-propositivo con la finalidad de la comprensión a los cambios tecnológicos para manejar de una manera más adecuada la información que proporciona las plataformas virtuales, ayudando al progreso de la educación virtual.

2.2.1 Fundamentación Tecnológica

En la actualidad los avances tecnológicos permiten diseñar y crear servicios que faciliten su adaptación y satisfagan las necesidades de la sociedad, además contribuye a las nuevas exigencias de la educación, para lograr una alfabetización tecnológica, permitiendo la construcción de conocimientos y la comprensión del mundo educativo, con el fin de vincular a los estudiantes de forma activa y reflexivamente con la tecnología y todo lo que en ella conlleva.

2.2.2 Fundamentación Pedagógica

La expansión que la tecnología ha alcanzado en el ámbito educativo, ha generado grandes cambios en la educación, siendo indispensable el uso de medios y herramientas tecnológicas junto con la pedagogía, ofreciendo un método de enseñanza más agradable para que los estudiantes se desenvuelvan con mayor fluidez, proporcionando mejores resultados a la hora de evaluar.

2.3 Fundamentación legal

Para la investigación del proyecto se toma en cuenta los siguientes artículos de la Constitución de la República del Ecuador:

Capítulo 4
De los derechos económicos, sociales y culturales
Sección novena
De la ciencia y tecnología

Art. 80.- El Estado fomentará la ciencia y la tecnología, especialmente en todos los niveles educativos, dirigidas a mejorar la productividad, la competitividad, el manejo sustentable de los recursos naturales, y a satisfacer las necesidades básicas de la población.

Garantizará la libertad de las actividades científicas y tecnológicas y la protección legal de sus resultados, así como el conocimiento ancestral colectivo.

La investigación científica y tecnológica se llevará a cabo en las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos y tecnológicos y centros de investigación científica, en coordinación con los sectores productivos cuando sea pertinente, y con el organismo público que establezca la ley, la que regulará también el estatuto del investigador científico.

TITULO VII
REGIMEN DEL BUEN VIVIR

Capítulo primero
Inclusión y equidad

Sección octava
Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales

Art. 385.- El sistema nacional de ciencia, tecnología, Innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

- Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
- Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.
- Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

LEY DE EDUCACIÓN SUPERIOR

TITULO VII

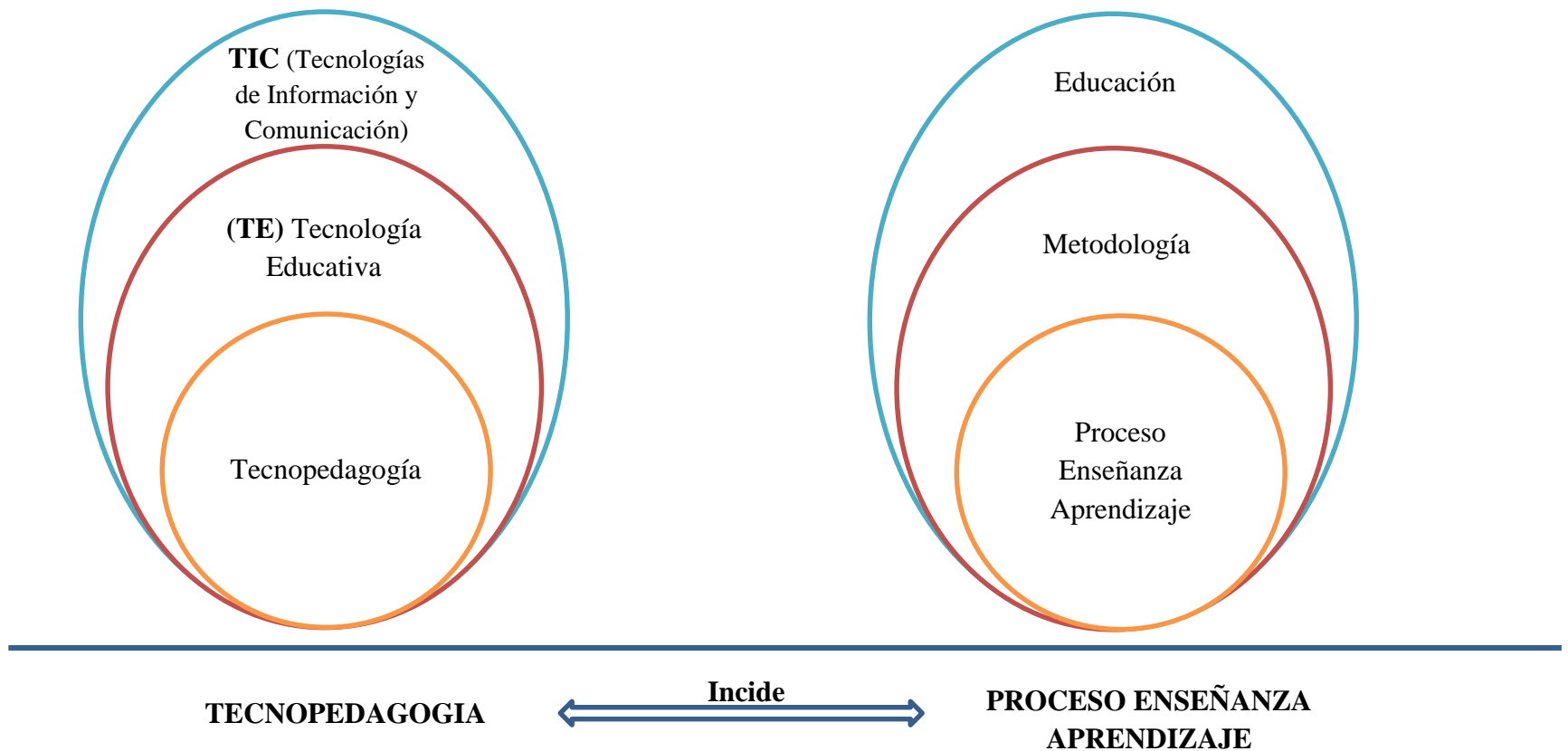
EDUCACIÓN NUEVAS TECNOLOGÍAS, MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Art. 2.- La educación se rige por los siguientes principios: La Educación es deber primordial del Estado, a través del Ministerio de Educación y de las Universidades y Escuelas Politécnicas del país.

Art. 100.- El Poder ejecutivo Nacional, a través del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, fijará la política y desarrollarán opciones educativas basadas en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación y de los medios masivos de comunicación social, que colaboren con el cumplimiento de los fines objetivos de la presente ley.

2.4 Categorías Fundamentales

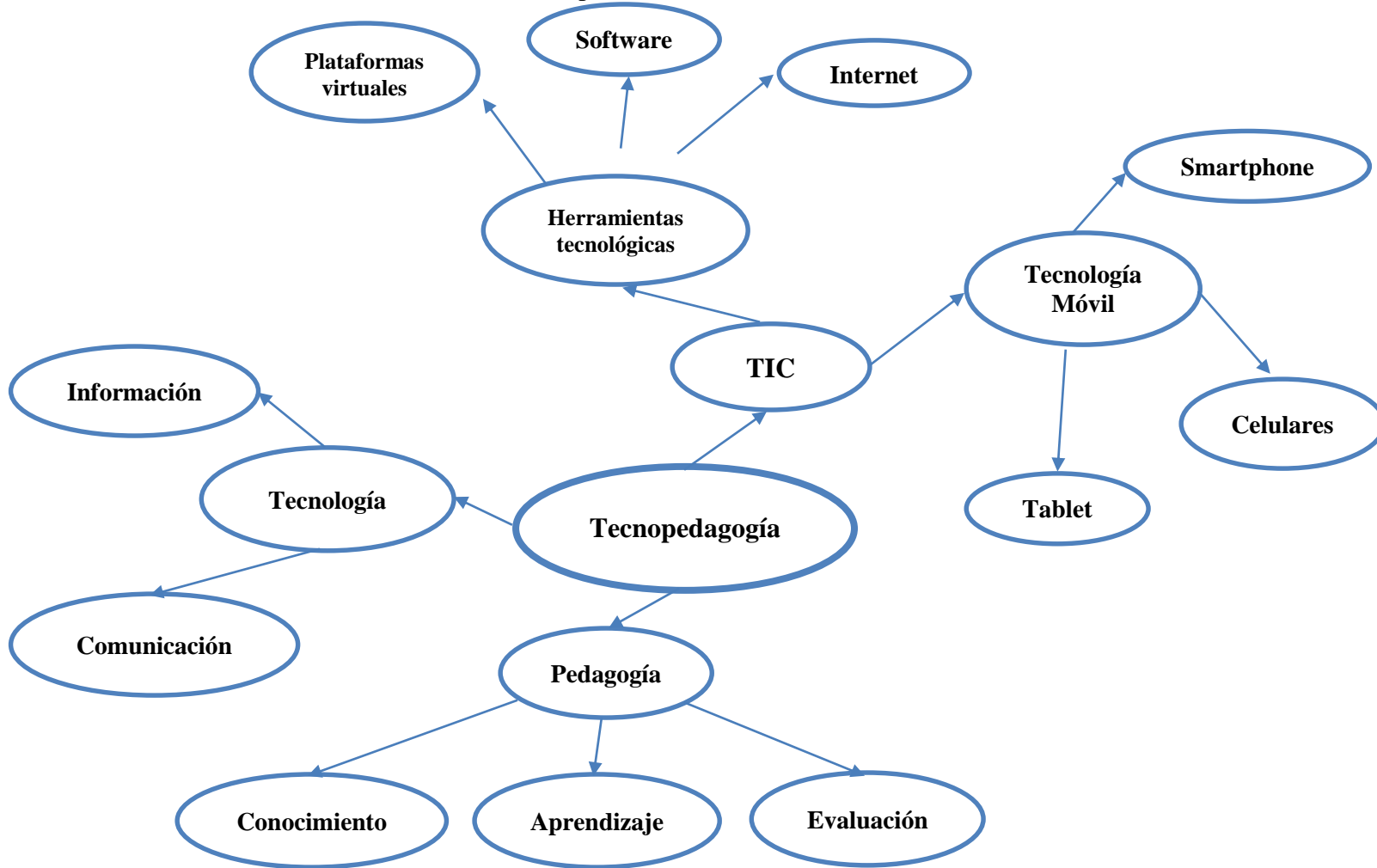
Grafico N° 2: Categorización de Variables



Elaborado por: Alexandra Criollo

2.4.1 Constelación de ideas: Variable Independiente

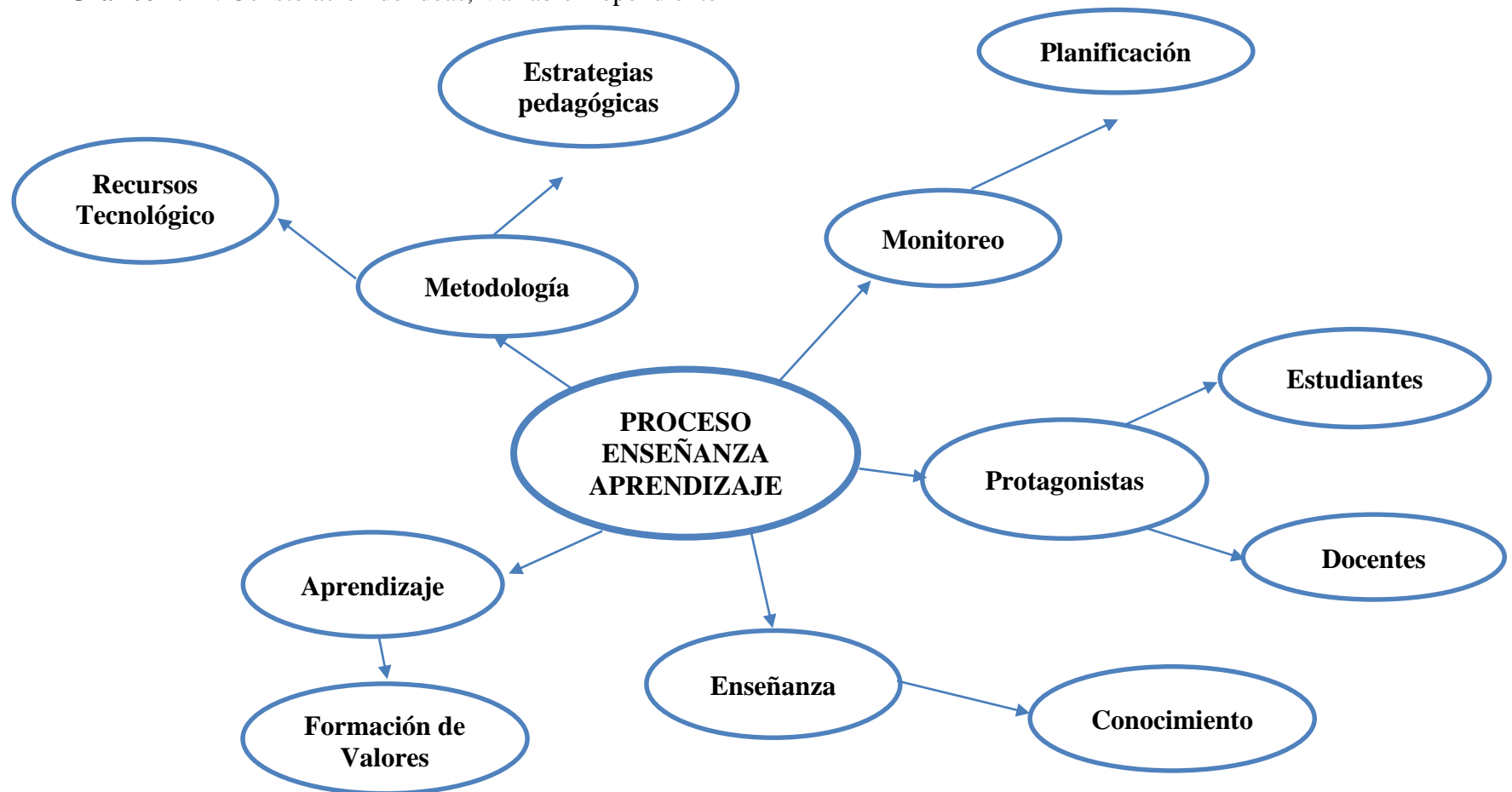
Gráfico N° 3: Constelación de ideas, Variable Independiente



Elaborado por: Alexandra Criollo

2.4.2 Constelación de ideas: Variable Dependiente

Grafico N° 4: Constelación de ideas, Variable Dependiente



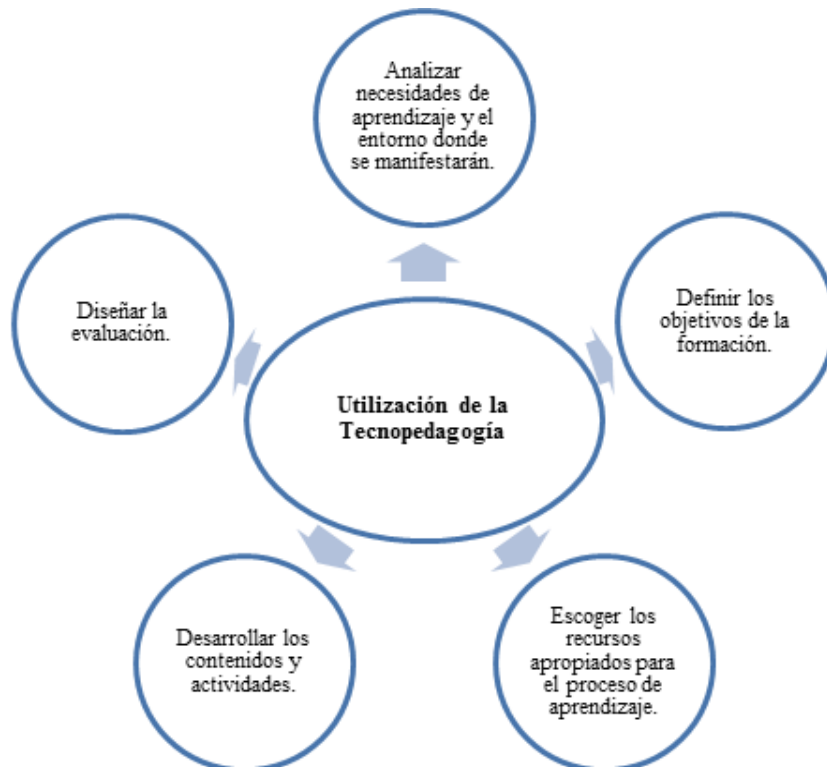
Elaborado por: Alexandra Criollo

2.5 Fundamentación Científica

TECNOPEDAGOGÍA

La Tecnopedagogía también conocido como diseño instruccional, es un método que surge por la necesidad de perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje, donde la asociación de la tecnología y pedagogía es fundamental para el proceso de conocimientos adquiridos así como para su aplicación. (Yaneth Elles , 2014)

Grafico N° 5: Utilización de la Tecnopedagogía



Elaborado por: Alexandra Criollo

El uso y la integración de las TIC basadas en la innovación y la creatividad en el aula de clases dependen de las características concretas de la tecnología y las actividades de enseñanza y evaluación que el docente aplique, con la finalidad de alcanzar los objetivos instruccionales y educativos que la institución marca. (Shawki, 2008)

La mayoría de los docentes de forma habitual, ejecutan diseños relativos a la formación, pero en el entorno de aprendizaje virtual es más importante, ya que los alumnos dependen en mayor parte de que la organización, disposición y formación sean claras y precisas, puesto que es más difícil detectar las confusiones o la falta de comprensión a distancia, cada tipo de disciplina o materia requerirá métodos, recursos y técnicas concretas para ser más efectivo; habrá que pensar, pues, en un diseño pedagógico que tenga en cuenta las didácticas específicas (Guardia, 2000; Merillo y Wilson, 2005).

Modelos de la Tecnopedagogía

ADDIE: Se representa las interrelaciones de un modelo sistemático, donde cada fase permite al diseñador regresar a cualquiera de sus fases. Sus fases se describen a continuación:

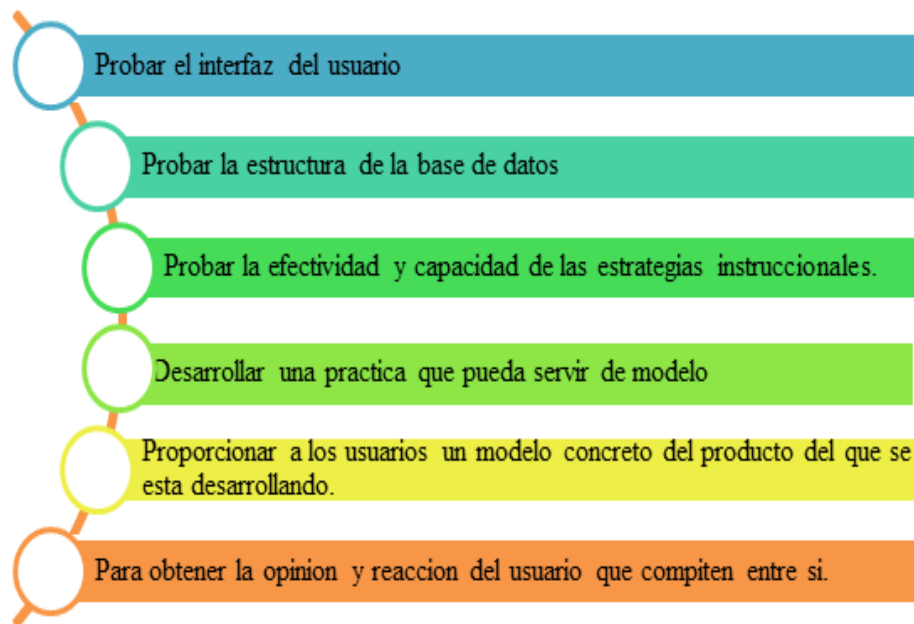
- **Análisis.-** Se debe analizar el tipo de aprendizaje, al alumnado y el entorno, para obtener una descripción sobre la situación y las necesidades para cumplir con los objetivos.
- **Diseño.-** Con el resultado del análisis se desarrolla un curso enfocado en la pedagogía teniendo en cuenta los medios tecnológicos interactivos.
- **Desarrollo.-** Creación del producto final con sus respectivos contenidos y materiales que permiten al estudiante desarrollar su capacidad intelectual.
- **Implementación.-** Es la ejecución del curso con la participación de los alumnos.
- **Evaluación.-** Nos permite medir las estándares instruccionales de esta manera resolver las fallas técnicas antes de ser publicado.

(Rowland, 1993)

Prototipización rápida

Los diseñadores de software diseñan un prototipo rápido con la ayuda de las herramientas informáticas antes de realizar el sistema completo, además realizan la evaluación con la ayuda de los alumnos para ver la efectividad del software. (Williams, Schrum, Sangra, & Guardia, 2003)

Grafico N° 6: Utilización de la Prototipización rápida



Elaborado por: Alexandra Criollo

Diseño instruccional de cuarto componente (4C/IC)

Cubre las necesidades de la instrucción de habilidades cognitivas complejas que encajan en varias categorías de los objetivos de aprendizaje, este modelo no cubre la evaluación y las revisiones, por lo tanto este modelo tiene dos etapas el diseño y análisis que la divide en cuatro componentes cada una que son:

- Descomposición de habilidades en principios

- El análisis de habilidades constitutivas y conocimiento relacionado
- Selección del material didáctico
- Composición de la estrategia formativa.

(Van Merriënboer, 1997)

ASSURE

Diseña y desarrolla un ambiente de aprendizaje apropiado para los estudiantes que parte de las características concretas del estudiante donde sus elementos claves son:

- Análisis del estudiante
- Establecimiento de objetivos
- Selección de métodos instruccionales
- Utilización de los medios y materiales
- Participación de estudiante
- Evaluación y revisión

SOLE

Un modelo inspirado para el autoaprendizaje de los alumnos, convirtiendo la curiosidad en una fuente fundamental para el conocimiento con un pensamiento crítico e independiente, además permite compartir las decisiones con los estudiantes y así realizar los cambios del diseño para el desarrollo de una propuesta educativa más eficiente.

Principios en que se base una sesión del modelo SOLE:

- Los estudiantes establecen grupos auto-organizados
- La investigación es realizada por medio de la tecnología
- La colaboración y discusión entre ellos es fundamental para el aprendizaje
- Al final los alumnos presentan su investigación.

Este modelo establece un vínculo entre alumno - docente y entre ellos de esta manera aprendan a trabajar en equipo, además se puede ver como la educación se transforma dando paso metodologías de aprendizaje que favorecen a la educación.

(Ortega , 2014)

TECNOLOGÍA EDUCATIVA (TE)

La tecnología educativa es el conjunto de aplicaciones, conocimientos y dispositivos que permiten el uso de las herramientas tecnológicas, para la resolución de varios problemas educativos que se presentan en las instituciones, con el fin de alcanzar los objetivos educativos y mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

Después de la segunda guerra mundial nace la tecnología educativa, debido a la necesidad y el interés por una educación científica y eficiente se hace el uso de los recursos educativos que ha dado lugar a diferentes tendencias como: audiovisual, enseñanza programada, diseño curricular o tecnología crítica de la enseñanza.

Características de la tecnología educativa

- Se puede cambiar el formato de acuerdo a las necesidades de los educadores.
- Para aprovechar las ventajas que ofrecen la tecnología se deberá innovar las tecnología.
- Esfuerzo continuo.
- Comodidad
- Interactividad

Ventajas

- Facilidad en la transición de conceptos

- La información se puede ser grabada, para luego ser recuperada.
- Se puede compartir la información de manera rápida y eficiente.
- Existe un cumulo de conocimientos disponibles
- Constante participación por parte de los estudiantes.

Desventajas

- Existen riesgos en la seguridad.
- Se trabaja en lugares y horarios no ordinarios
- Facilita la distracción
- La tecnología puede ser adictiva.

(Area, 2009)

TIC (Tecnologías de Información y Comunicación)

Las tecnologías de información y comunicación han evolucionado en los últimos años provocando una nueva forma de comunicación que afecta a nivel mundial, causando una interacción constante entre la tecnología y la sociedad.

En el ámbito de la educación las TIC es un pilar básico y necesario para mejorar el aprendizaje y el desarrollo del conocimiento, en donde el alumno recibe la información de manera más clara, además de enriquecer los procesos de transmisión y la construcción del conocimiento.

Características representativas de las TIC:

Inmaterialidad.- Realiza la creación, proceso y la comunicación de la información.

Interactividad.- Intercambio de la información entre el usuario y el ordenador, permitiendo adaptar los recursos a las necesidades del usuario.

Interconexión.- Creación de nuevas posibilidades tecnológicas mediante la conexión de dos tecnologías.

Instantaneidad.- Permite la comunicación y transferencia de la información, entre diferentes lugares.

Digitalización.- Los diferentes tipos de información deben ser transferidos por los mismos medios representados en formato universal.

Innovación.- Permite diseñar, crear servicios que faciliten y satisfagan las necesidades de la sociedad.

(Belloch Orti, 2013)

Las TIC se divide en tres categorías que son:

Grafico N° 6: Categorías de las TIC



Elaborado por: Alexandra Criollo

Ventajas de la TIC en la educación:

- Al utilizar los recursos tecnológicos los estudiantes se dedican más tiempo a trabajar, aprovechando los recursos tecnológicos.
- El alumno permanentemente está dispuesto a interactuar con el docente y demás alumnos, facilitando el trabajo en grupo mediante el intercambio de ideas.

- Los alumnos tienen acceso a la información en de manera instantánea, envían sus tareas con solo dar un clic y desde la comodidad de su casa.
- Favorece el aprendizaje autónomo
- Facilita el proceso de enseñanza aprendizaje
- Permite acceder a las redes

Desventajas de la TIC en la educación:

- Disfuncionalidad en el uso de las TIC.
- No toda la información encontrada viene de fuente fidedigna
- Debido al avance tecnológico se debe estar en constante actualización de tecnologías.
- Capacitación continua por lo que tienen que invertir tiempo y dinero.
- Si hay demasiada información es probable que el estudiante se distraiga
- La configuración de dispositivos puede ser muy problemática

(Sanchez Reyes, 2010)

TECNOLOGÍA EDUCATIVA (TE)

La tecnología educativa es el conjunto de aplicaciones, conocimientos y dispositivos que permiten el uso de las herramientas tecnológicas, para la resolución de varios problemas educativos que se presentan en las instituciones, con el fin de alcanzar los objetivos educativos y mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

Después de la segunda guerra mundial nace la tecnología educativa, debido a la necesidad y el interés por una educación científica y eficiente se hace el uso de los recursos educativos que ha dado lugar a diferentes tendencias como: audiovisual, enseñanza programada, diseño curricular o tecnología crítica de la enseñanza.

La tecnología educativa es de gran ayuda en el aprendizaje, ya que permite la creación de nuevos materiales didácticos basados en la tecnología, que abre paso al desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje, con el propósito de mejorar la formación de los estudiantes, obteniendo acumulación de conocimientos, capacidad y la habilidad para usar la tecnología. (Cabero, 2009)

Características de la tecnología educativa

- Se puede cambiar el formato de acuerdo a las necesidades de los educadores.
- Para aprovechar las ventajas que ofrecen la tecnología se deberá innovar la tecnología.
- Esfuerzo continuo.
- Comodidad
- Interactividad

Ventajas

- Facilidad en la transición de conceptos
- La información se puede ser grabada, para luego ser recuperada.
- Se puede compartir la información de manera rápida y eficiente.
- Existe un cumulo de conocimientos disponibles
- Constante participación por parte de los estudiantes.

Desventajas

- Existen riesgos en la seguridad.
- Se trabaja en lugares y horarios no ordinarios
- Facilita la distracción
- La tecnología puede ser adictiva.

(Area, 2009)

EDUCACIÓN

La palabra educar proviene de la palabra griega educere (guiar o conducir) o educare (formar o instruir).

La educación es el proceso que tiende a capacitar al individuo a fin de llevarlo a un estado de madurez para que actúe conscientemente y enfrente las nuevas situaciones de la realidad, equilibrada y eficiente para actuar dentro de ella como ciudadano participante y responsable, en definitiva la educación es un instrumento indispensable para el desarrollo de la humanidad porque trata de mejorar a las personas de lo que en un principio eran, además ha permitido a muchos países salir del subdesarrollo.

(Luengos Navas, 2004)

Tipos de educación

- **Formal.-** Este tipo de educación se desarrolla en un sistema educativo jerárquicamente estructurado, que se concretiza en un currículo, que tienen que cumplir un calendario académico y un horario, es decir la educación que se da normalmente en los centros educativos, con el fin de alcanzar los objetivos institucionales y que concluye con una certificación.
- **No formal.-** son las actividades que están fuera del sistema formal, es decir se realizan fuera de las instituciones educativas, sin ordenamientos jurídicos, que forman parte de ella libremente de acuerdo a sus intereses.
- **Informal.-** Esta tipo de educación se da durante toda la vida, es decir el aprendizaje se desarrolla de manera continua y espontánea mediante las experiencias que se dan entre el medio que lo rodea y la persona, permitiendo

a cada persona ir adquiriendo capacidades, conocimientos y actitudes, en un ambiente libre.

Dimensiones de la educación

Moral.- Se capacita a las personas para que resuelva con responsabilidad los conflictos que se presenten.

- Despertar la conciencia moral de los alumnos.
- La educación como un proceso de observación e imitación.

Social.- Se encarga de preparar a las personas para la sociedad para las situaciones de conflicto de la vida humana.

- Poner en contacto a la escuela con los intereses de la sociedad.
- Fenómenos como la integración escolar, la inmigración e igualdad.

Política.- Está relacionada con el estado, donde se disputa el control y la planificación de la educación, en donde se vincula al gobierno con la ciudadanía.

Económica.- en esta dimensión se trata de equilibrar la disparidad educativa entre los grupos sociales, étnicos e inmigrados para evitar el desempleo.

(Pozuelo, Gutiérrez, Ocaña, & Plaza, 2011)

METODOLOGÍA

Las metodologías indican al profesor que recursos, métodos o técnicas debe utilizar para la transmisión de conocimientos, dependiendo de las diferentes características del grupo de alumnos y el contexto para introducir el concepto de un nuevo tema, motivando, evaluando y analizando las destrezas y debilidades de los estudiantes.

Esta metodología gira en torno a las teorías del aprendizaje que son el conductismo, el cognitivismo, el constructivismo y el conectivismo, en donde cada uno de los paradigmas tiene sus actividades métodos y procesos.

Las metodologías para el aprendizaje actualmente se adaptan a un modelo de aprendizaje que permite al estudiante construya su propio conocimiento a partir de los métodos y técnicas diseñados por el docente. Por ellos los objetivos principales de la que cumplirá el estudiante mediante las metodologías son:

El estudiante se convierta en responsable de la creación de su propio aprendizaje, donde desarrollo habilidades de búsqueda, análisis y evaluación de la información.

Debe participar en actividades donde le permita intercambiar sus opiniones y experiencias con sus compañeros.

Desarrollo del pensamiento crítico, destrezas profesionales y la capacidad de autoevaluación.

Pasos para obtener una metodología eficaz:

- ¿Para qué? → Contenido
- ¿Quienes? → Practica
- ¿Donde? → Implementar
- ¿Con qué? → Medios o recursos
- Facilidad → Aplicación
- Facilidad de obtención de recursos para la aplicación de la metodología
- El tiempo
- Conocimiento → Materia

Metodologías educativas utilizadas diariamente:

- **Clases Magistrales.-** Teoría que se imparte con la utilización de una tiza y una pizarra, algunas veces se utiliza presentaciones utilizando recursos tecnológicos.
- **Clases Prácticas.-** Solucionar de un problema en vez de transmitir conceptos abstractos o teóricas.
- **Clases de laboratorio.-** Para comprobar la validez de la teoría los alumnos manipulan algunos dispositivos, esto se realiza más en materias técnicas.
- **Tutorías.-** El docente orienta la solicitud de información del estudiante, para la construcción del aprendizaje.
- **Evaluación.-** Modalidad utilizada para evaluar conocimientos obtenidos y obtener un puntaje.
- **Planificación.-** Guías realizadas por el docente y en donde el alumno conoce lo objetivos que se desea alcanzar de la asignatura.
- **Trabajos individuales y en grupo.-** Trabajos que el docente define, los alumnos realizan y una vez terminado es presentado al docente.

Metodologías no utilizadas por el esfuerzo que requiere:

- **Evaluación diagnóstica.-** Permite conocer el nivel de conocimiento que el alumno sabe o no lo sabe.
- **Evaluación formativa.-** Mediante esta evaluación se trata de comprobar el aprendizaje en el que se encuentra el alumno y reforzar si fuerce necesario.
- **Planificación personalizada.-** Se planifica de acuerdo al estilo de aprendizaje de cada estudiante.

Metodologías educativas no utilizadas por desconocimiento:

- **Tutoría proactiva.-** Permite resolver dudas del alumno en el momento en que se produce.

- **Trabajo cooperativo.-** Permite aprovechar los recursos que son creados por los alumnos y el docente, para fortalecer la clase.
- **Ciclo de Kolb.-** Parte de una experiencia concreta y así generar experiencias nuevas, quiere decir que mediante esta metodología permite conocer de qué manera los alumnos perciben el aprendizaje y como lo procesan luego.

(Fidalgo, 2007)

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Es el medio que estudia la educación como un proceso organizado, dialectico y consiente, empleando herramientas que ayuden a una correcta asimilación de contenidos sobre un tema de clase, con el fin de que los alumnos disfruten los contenidos educativos y así alcanzar los objetivos institucionales, para ello se debe conocer las conductas y capacidades que el alumno posee, ordenarlas secuencialmente para poder seleccionar los recursos y medios adecuados para el aprendizaje.

Elementos del proceso enseñanza aprendizaje y su función:

- **Docente.-** Es el facilitador de los contenidos para el aprendizaje a través de distintos recursos o medios tecnológicos con el fin de que los alumnos adquieran conocimientos, habilidades y destrezas.
- **Estudiantes.-** Contribuyen sus conocimientos después de leer los contenidos, para después aportar sus experiencias y reflexiones sobre algún tema.

Fases del proceso enseñanza aprendizaje:

- **Inicio**
 - Indagación de ideas previas

- Motivación de un nuevo aprendizaje.
- **Desarrollo**
 - Comprobar la validez de conocimientos.
 - Modificación de conocimiento.
- **Aplicación**
 - Familiarización con los nuevos conocimientos.
 - Fortalecimiento con nuevas ideas.
- **Revisión**
 - Concienciar progresos y necesidades.
 - Búsqueda de soluciones compartida.

Dimensiones del proceso enseñanza aprendizaje que ayuda a formar profesionales exitosos para la sociedad:

- **Instructiva.-** Su función es la formación del estudiante en una rama del saber.
- **Desarrolladora.-** Desarrollo progresivo de las facultades innatas y potenciales del estudiante.
- **Educativa.-** Formación del estudiante para toda la vida.

Componentes del proceso enseñanza aprendizaje:

- **Personales:**
 - Donde el profesor es el encargado de enseñar y el alumno es el que aprende
- **No personales:**
 - Objetivos → ¿Para qué?
 - Contenidos → ¿Qué se enseña?
 - Método → ¿Cómo?
 - Forma → ¿Cuáles actividades?

- Medio → ¿Qué recursos?
- Evaluación → ¿Cómo verificar?

Enseñanza

Actividades y prácticas realizadas conjuntamente por medio de la interacción en donde actúan profesores, alumnos y el entorno educativo para la transmisión de normas, habilidades y conocimientos con el apoyo de varios recursos y métodos educativos, por lo tanto es un proceso progresivo, transformador y dinámico.

Estrategias de enseñanza

Son las acciones que el profesor desarrolla para presentar los contenidos educativos de la asignatura que imparte, de manera que los alumnos aprendan fácilmente.

- Planificación
- Organización
- Representación

Aprendizaje

Procedimientos mediante el cual el estudiante adquiere nuevos conocimientos, habilidades y destrezas, de esta manera facilitando el almacenamiento de los contenidos expuestos por el docente u otra fuente de información y la utilización de la información adquirida para la solución de problemas y cumplir sus objetivos.

Estrategias de aprendizaje

- Planificación

➤ Organización

(EcuRed, 2015)

2.6 Hipótesis

La Tecno pedagogía incide en el Proceso Enseñanza Aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

2.7 Señalamiento de Variables

2.7.1 Variable independiente:

Tecnopedagogía

2.7.2 Variable Dependiente:

Proceso Enseñanza-Aprendizaje

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque

La investigación está basada en el enfoque cuanti y cualitativo ya que se relaciona directamente el problema con el aprendizaje.

Es cuantitativo porque al momento de hacer la recolección de información se utilizara procesos matemáticos y estadísticos, obteniendo datos numéricos que serán analizados de acuerdo a la realidad del problema.

Es Cualitativo porque se analizara los datos para valorar la Tecnopedagogía y su incidencia en el Proceso Enseñanza Aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, con el propósito de comprobar la hipótesis.

3.2 Modalidad básica de la investigación

3.2.1 Investigación documental-bibliográfica

Debido a que la investigación se busca en revistas, libros e internet, permitiéndonos conocer, deducir y profundizar diferentes teorías y criterios de varios autores que nos servirán como referencia para el proceso de investigación y obtener buenos resultados.

3.2.2 Investigación de Campo

Porque se realiza el estudio en el lugar donde se produce los acontecimientos y así poder recolectar la información necesaria para la investigación.

3.3 Nivel o Tipo de Investigación

Exploratoria: Porque se realizó el estudio del problema permitiendo conocer más sobre la problemática del uso de la Tecno pedagogía al indagar con los alumnos de esta manera sustentar la investigación.

Descripción: Permite conocer a fondo las circunstancias de donde se produce el problema, además se realizara el análisis e interpretación con los datos expuestos en el nivel exploratorio que se utilizará para la toma de decisiones.

3.4 Población y muestra

Esta investigación está dirigida a los alumnos de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, por ser la población pequeña se tomara su totalidad que es de 91 alumnos, sin la necesidad de realizar cálculos estadísticos para tomar una muestra.

Cuadro N° 1: Población y muestra

MODALIDAD	CURSO	GENERO		TOTAL
		Mujeres	Hombres	
PRESENCIAL	Primero	5	22	27
	Quinto	10	7	17
	Séptimo	5	9	14
	Octavo	8	8	16
	Décimo	12	5	17
TOTAL ALUMNOS				91

Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Secretaria de la Carrera FCHE.

3.5 Operacionalización de variables

3.5.1 Variable Independiente: Tecnopedagogía

Cuadro N° 2: Operacionalización de variable Independiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Uso de las herramientas tecnológicas y la pedagogía (metodología y técnicas didácticas) para formar un material de enseñanza interactivo hacia el estudiante.	Tecnología	Recursos tecnológicos Innovación	¿Utiliza el docente las Tecnologías de Información y Comunicación para impartir sus clases? Si () No ()	Técnica: Encuestas Instrumento: Cuestionario
	Pedagogía	Metodología Didáctica Educación	¿Considera usted que la metodología que utilizan los docentes para impartir sus clases es adecuada? Si () No ()	
	Técnicas	Diálogo Narrativas digitales Videoconferencia	¿Ha recibido capacitación mediante aulas virtuales? Si () No () ¿Cree Ud. que los medio lúdicos como videos, foros y chats, mejoran la forma de aprender? Si () No () Ha recibido notificaciones de tareas, notas, recordatorios de evaluaciones por medio de su Smart pone. Si () No ()	

Elaborado por: Alexandra Criollo

3.5.2 Variable Independiente: Proceso enseñanza aprendizaje

Cuadro N° 3: Operacionalización de la variable dependiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Estudia, la educación mediante un proceso organizado, dialectico y consiente, empleando herramientas que ayuden a una correcta asimilación de contenidos y las formas de conocer, hacer, vivir y ser, construidos en la experiencia socio-histórico, en el cual se producen los conocimientos que permiten adaptarse a la realidad, transformarla y crecer como Personalidad.	Proceso	Enseñanza	¿Considera usted que el uso constante de las herramientas pedagógicas con tecnología permitirá que los conocimientos sean más significativo? Si () No ()	Técnica: Encuestas Instrumento: Cuestionario
		Aprendizaje		
		Interacción		
	Herramientas	Blogs	¿Considera usted que el uso de la plataforma dinámica le permitirá mejorar sus habilidades en el proceso enseñanza aprendizaje? Si () No ()	
		Plataformas Virtuales	¿Ha hecho uso de alguna herramienta tecnológica que le haya permitido interactuar con sus compañeros y docentes de forma dinámica? Si () No ()	
		Web	¿Cree Ud. que se mejoraría su aprendizaje a través de recursos tecnopedagógicos como videos, foros, aplicaciones celulares, etc.? Si () No ()	
	Conocimiento	Estrategias	¿Cree Ud. que una plataforma virtual por vía celular mejoraría el acceso a la información y aprendizaje? Si () No ()	
		Metodologías		

Elaborado por: Alexandra Criollo

3.6 Plan de recolección de Información

Para realizar el proceso de recolección de datos se tomara en cuenta la encuesta con preguntas realizadas de acuerdo al tema de investigación.

Cuadro N° 4: Recolección de información

PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	
Preguntas Básicas	Información
1.- ¿Para qué?	Para Para alcanzar los objetivos de la investigación.
2.- ¿De qué personas u objetos?	Los usuarios de la Carrera de Docencia en Informática.
3.- ¿Sobre qué aspectos?	Respecto a la operacionalización de variables.
4.- ¿Quién / Quienes?	El investigador.
5.- ¿Cuándo?	En el periodo marzo – octubre 2015
6.- ¿Dónde?	En la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.
7.- ¿Cuántas veces?	Dos veces.
8.- ¿Qué técnicas de investigación?	Encuesta.
9.- ¿Con qué?	Un cuestionario.
10.- ¿En qué situación?	En un ambiente favorable.

Elaborado por: Alexandra Criollo.

3.7. Procesamiento y Análisis de la Información

Se realizará de la siguiente forma que detalla a continuación:

- Recolección de la información.
- Tabulación y procesamiento de los datos obtenidos en las encuestas mediante el uso de gráficos.
- Análisis de los resultados estadísticos.
- Comprobación de la Hipótesis.
- Determinación de las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

1.- ¿Utiliza el docente las Tecnologías de Información y Comunicación para impartir sus clases?

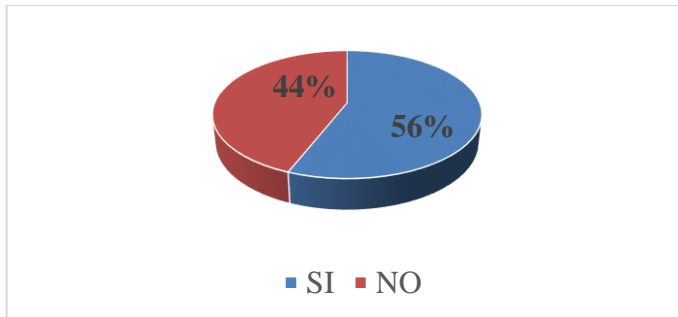
Cuadro N° 5: Uso de las Tic en las clases

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	51	56%
NO	40	44%
Total	91	100%

Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Gráfico N° 7: Uso de las Tic en las clases



Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Análisis.- De los datos obtenidos de la encuesta el 56% los estudiantes dicen que los docentes si utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación en sus clases, mientras que el 44% manifiestan que los docentes no utilizan las tecnologías de información y comunicación si utilizan en sus clases.

Interpretación.- Una vez interpretado los resultados se puede decir que la mayoría de los docentes utilizan las TIC para impartir las clases.

2. ¿Considera usted que la metodología que utilizan los docentes para impartir sus clases es adecuada?

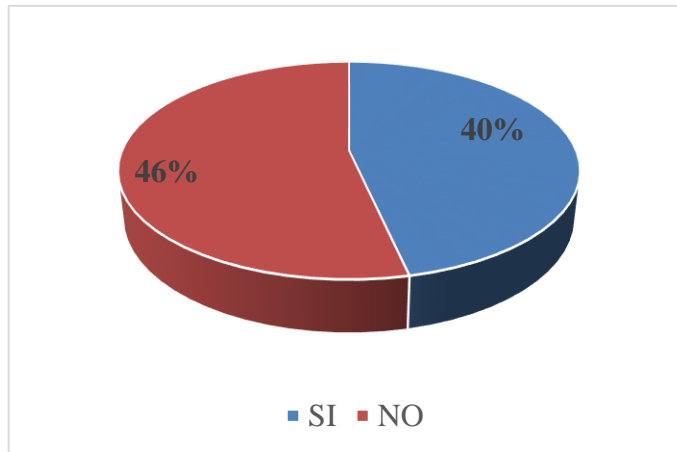
Cuadro N° 6: Utiliza una metodología adecuada en clases

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	36	40%
NO	55	60%
Total	91	100%

Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Gráfico N° 8: Utiliza una metodología adecuada en clases



Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Análisis.- El 54% de los estudiantes encuestados manifiestan que los docentes no utilizan la metodología adecuada en sus clases al impartir sus clases mientras que el 46% dicen que si utilizan la metodología adecuada.

Interpretación.- De acuerdo con los resultados obtenidos se deduce que los docentes deben cambiar la metodología de enseñanza aprendizaje al momento de impartir sus clases, para el desarrollo de conocimientos.

3. ¿Ha recibido capacitación mediante aulas virtuales?

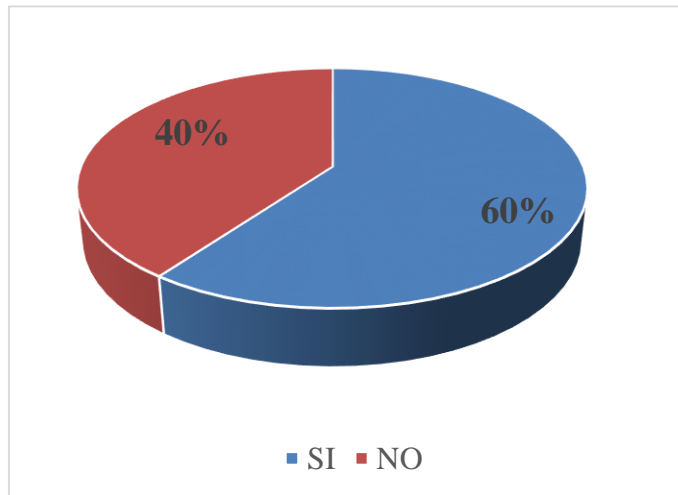
Cuadro N° 7: Capacitación mediante aulas virtuales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	55	60%
NO	36	40%
Total	91	100%

Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Gráfico N° 9: Capacitación mediante aulas virtuales



Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Análisis.- De los estudiantes encuestados el 60% dice que si reciben capacitación mediante las aulas virtuales en sus clases mientras que el 40% dicen que no reciben capacitación en las aulas virtuales.

Interpretación.- De acuerdo a los resultados se deduce que los docentes si imparten sus clases mediante aulas virtuales los que benefician el desarrollo del conocimiento.

4. ¿Cree Ud. que los medios lúdicos como videos, foros y chats, mejoran la forma de aprender?

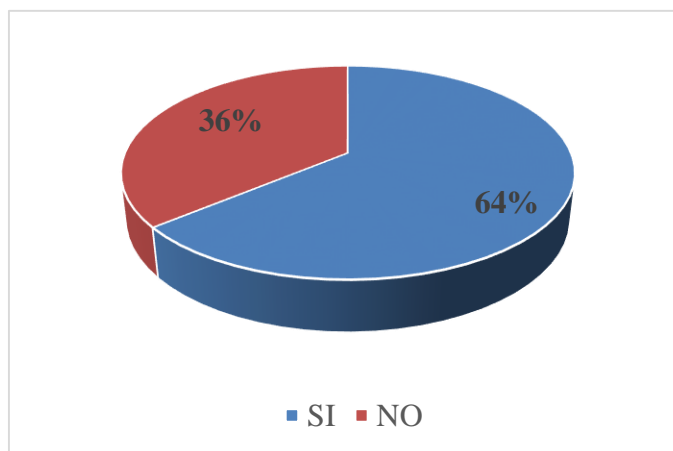
Cuadro N° 8: Medios lúdicos mejora la forma de aprender

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	58	64%
NO	33	36%
Total	91	100%

Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Gráfico N° 10: Medios lúdicos mejora la forma de aprender



Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Análisis.- El 64% de estudiantes encuestados están de acuerdo que el uso de los medios lúdicos mejorara su forma de aprendizaje mientras que el 36% no están de acuerdo con el uso de los medios lúdicos.

Interpretación.- Una vez interpretado los datos se concluye que los medios lúdicos como videos, chat y foros ayudaran para mejorar la forma de aprendizaje en los estudiantes.

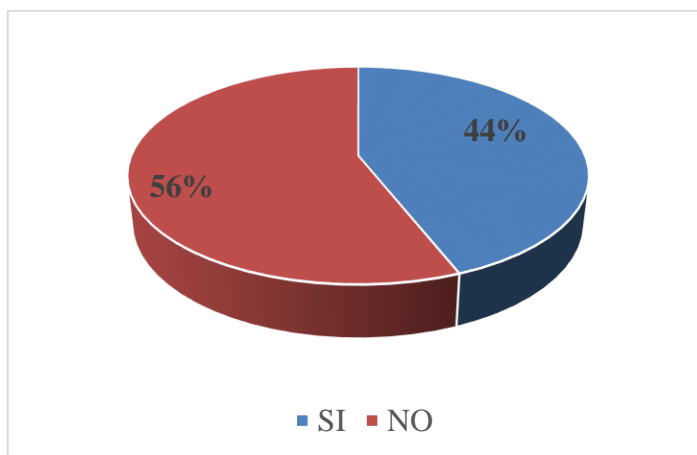
5. ¿Ha recibido notificaciones de tareas, notas, recordatorios de evaluaciones por medio de su Smart Pone?

Cuadro N° 9: Notificaciones y recordatorios por medio de Smart Pone

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	40	44%
NO	51	56%
Total	91	100%

Elaborado por: Alexandra Criollo
Fuente: Encuesta Estructurada

Gráfico N°11: Notificaciones y recordatorios por medio de Smart Pone



Elaborado por: Alexandra Criollo
Fuente: Encuesta Estructurada

Análisis.- El 56% de los encuestados dicen que no han recibido notificaciones o recordatorios de tareas, evaluaciones por medio de Smartphone mientras que el 44% si han recibido notificaciones y recordatorios.

Interpretación.- De acuerdo al análisis realizado se deduce que ayudara notificaciones de sus tareas y notas sede las plataformas virtuales por medio de un Smartphone servirá para que los estudiantes estén al día con él envió de sus tareas.

6. ¿Considera usted que el uso constante de las herramientas pedagógicas con tecnología permitirá que los conocimientos sean más significativos?

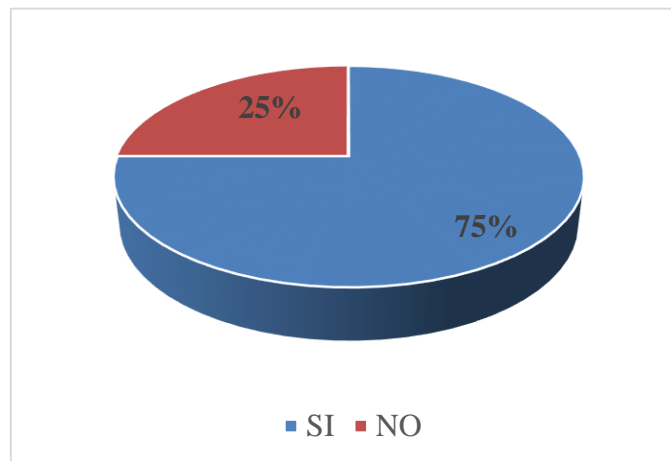
Cuadro N° 10: Herramientas pedagógicas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	68	75%
NO	23	25%
Total	91	100%

Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Gráfico N° 12: Herramientas pedagógicas



Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Análisis.- El 75% de los estudiantes encuestados están de acuerdo que el uso de herramientas pedagógicas conjuntamente con la tecnología ayudara a que sus conocimientos sean significativos, mientras que el 25% no están de acuerdo.

Interpretación.- De acuerdo al análisis realizado se puede deducir que el uso de la tecnología y la pedagogía sirve de gran ayuda para que el conocimiento los estudiantes sean más significativos.

7. ¿Considera usted que el uso de la plataforma dinámica le permitirá mejorar sus habilidades en el proceso enseñanza - aprendizaje?

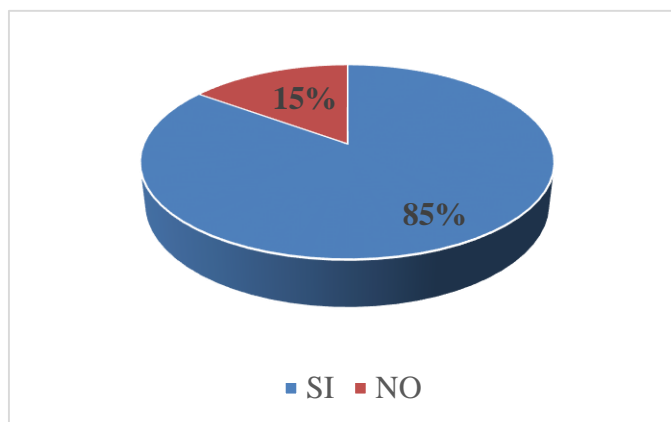
Cuadro N° 11: Proceso enseñanza aprendizaje

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	77	85%
NO	14	15%
Total	91	100%

Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Gráfico N° 13: Proceso enseñanza aprendizaje



Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Análisis.- El 85% de los encuestados consideran que el uso de las plataformas virtuales les permitirá mejorar sus habilidades en el proceso enseñanza aprendizaje, mientras que el 15% no está de acuerdo.

Interpretación.- De acuerdo al análisis se deduce que las plataformas virtuales juegan un papel muy importante en la pedagogía permitiendo mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

8. ¿Ha hecho uso de alguna herramienta tecnológica que le haya permitido interactuar con sus compañeros y docentes de forma dinámica?

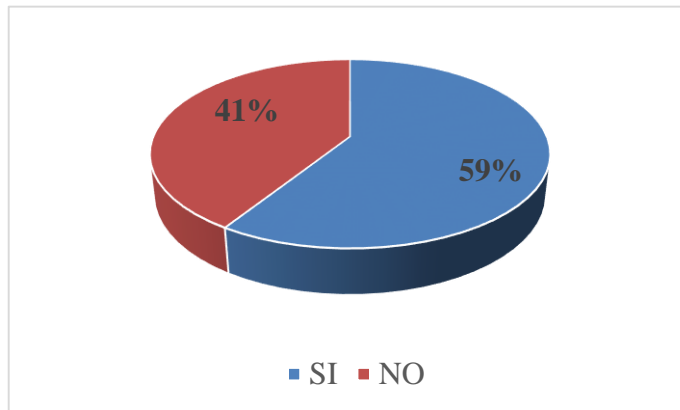
Cuadro N° 12: Uso de herramientas tecnológicas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	54	59%
NO	37	41%
Total	91	100%

Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Gráfico N° 14: Uso de herramientas tecnológicas



Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Análisis.- El 59% de estudiantes encuestados responden que han utilizado herramientas tecnológicas para interactuar con sus compañeros y docentes, mientras que el 41% no han utilizado este tipo de herramientas.

Interpretación.- De acuerdo al análisis realizado se deduce que la interacción entre alumnos y docentes desarrolla aspectos cognitivos y afectivos, además de reforzar la integración entre ellos.

9. ¿Cree Ud. que su aprendizaje mejorara a través de recursos tecnopedagógicos como videos, foros, aplicaciones celulares, etc.?

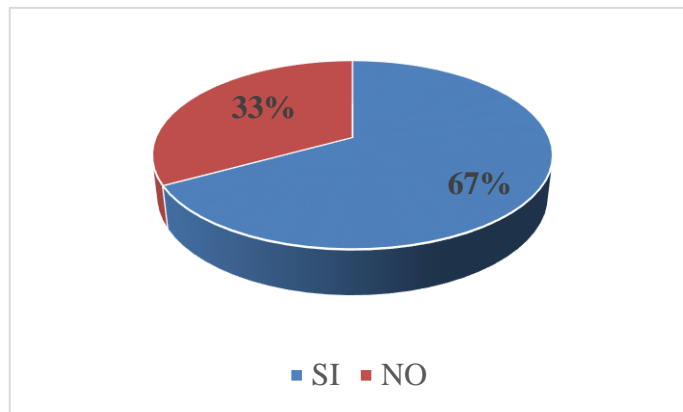
Cuadro N° 13: Recursos tecnopedagógicos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	61	67%
NO	30	33%
Total	91	100%

Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Gráfico N° 15: Recursos tecnopedagógicos



Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Análisis.- El 67% de estudiantes encuestados responde que al usar los recursos tecnopedagógicos ayudara a que su aprendizaje mejore, mientras que el 33% no está de acuerdo con el uso de los recursos tecnopedagógicos.

Interpretación.- Del análisis realizado se deduce que los recursos tecnopedagógicos son de gran ayuda en el rendimiento académico, de esta manera permitiendo elevar la calidad de la educación,

10. ¿Cree Ud. que una plataforma virtual por vía celular mejoraría el acceso a la información aprendizaje?

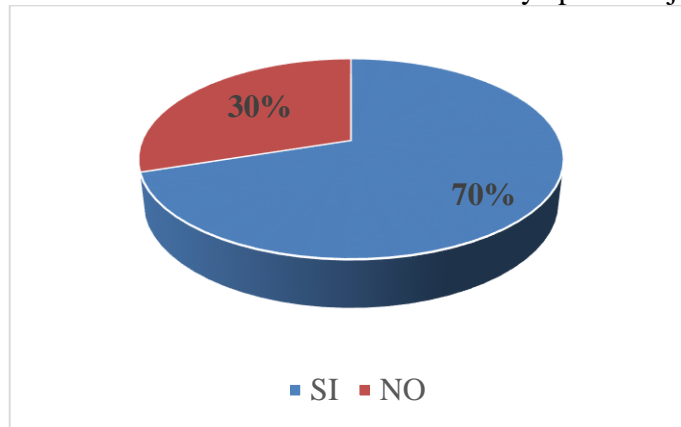
Cuadro N° 14: Acceso de información y aprendizaje

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	64	70%
NO	27	30%
Total	91	100%

Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Gráfico N° 16: Acceso de información y aprendizaje



Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Encuesta Estructurada

Análisis.- El 70% de estudiantes encuestados dicen el uso de las plataformas virtuales mediante celular les ayudarían para tener mejor acceso a la información, mientras que el 30% no está de acuerdo en el uso de celulares para el acceso de información.

Interpretación.- Acorde a los resultados la mayoría de estudiantes consideran que el uso de las plataformas virtuales por medio de celulares les permitirá tener mejor acceso a la información enviada por los docentes.

4.2. Verificación de hipótesis

a) Modelo lógico

H0: El uso de la Tecnopedagogía **NO** incide en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

H1: El uso de la Tecnopedagogía **SI** incide en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

b) Modelo matemático

H0=0<=E

H1=0>E

c) Modelo estadístico

$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E} \quad \text{Donde:}$$

X^2 = Chi o Ji cuadrado

Σ = Sumatoria

O = Frecuencia Observación

E = Frecuencia Esperada

Especificación de las regiones de aceptación y rechazo

Para decidir sobre las regiones primero determinamos los grados de libertad conociendo el cuadro conformado por dos filas y dos columnas y se trabajara con el 95% de confiabilidad es decir 0.05 de margen de error.

$$gl = (f-1).(c-1)$$

$$gl = (4-1).(2-1)$$

$$gl = (3).(1)$$

$$gl = 3$$

El valor del Chi cuadrado tabular es:

$$X^2_t = 7.82$$

Figura N° 1: Distribución Chi cuadrado

DISTRIBUCION DE χ^2												
Grados de libertad	Probabilidad											
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001	
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83	
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82	
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27	
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47	
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52	
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46	
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32	
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12	
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88	
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59	
	No significativo								Significativo			

Elaborado por: Alexandra Criollo

4.3 Recolección de datos y cálculos estadísticos

4.3.1 Frecuencias Observadas

Para deducir las frecuencias observadas seleccionaremos 4 preguntas de la encuesta que se realizó a los estudiantes, 2 preguntas de la variable independiente y 2 de la variable dependiente, ya que nos servirá para la comprensión de la hipótesis.

Cuadro N° 15: Frecuencia Observadas

N°	Preguntas	Alternativas		Total
		SI	NO	
2	¿Considera usted que la metodología que utilizan los docentes para impartir sus clases es adecuada?	36	55	91
5	Ha recibido notificaciones de tareas, notas, recordatorios de evaluaciones por medio de su Smart pone.	40	51	91
6	¿Considera usted que el uso constante de las herramientas pedagógicas con tecnología, permitirá que los conocimientos sean más significativas?	68	23	91
9	¿Cree Ud. Que se mejoraría su aprendizaje a través de recursos tecnopedagógicos como videos, foros, aplicaciones celulares, etc?	61	30	91
Total		205	159	364

Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Verificación de Hipótesis

4.3.2 Frecuencias Esperadas

Para la deducir las frecuencias esperadas utilizaremos la siguiente formula:

$$Fe = \frac{(\text{total de filas preguntadas})(\text{total alternativa columnas})}{N} \text{ donde:}$$

N= Número total de frecuencias observadas

Cuadro N° 16: Frecuencias Esperadas

N°	Preguntas	Alternativas		Total
		SI	NO	
2	¿Considera usted que la metodología que utilizan los docentes para impartir sus clases es adecuada?	51.25	39.75	91
5	Ha recibido notificaciones de tareas, notas, recordatorios de evaluaciones por medio de su Smart pone.	51.25	39.75	91
6	¿Considera usted que el uso constante de las herramientas pedagógicas con tecnología, permitirá que los conocimientos sean más significativas?	51.25	39.75	91
9	¿Cree Ud. Que se mejoraría su aprendizaje a través de recursos tecnopedagógicos como videos, foros, aplicaciones celulares, etc.?	51.25	39.75	91
Total		205	159	364

Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Verificación de Hipótesis

4.3.3 Combinación de frecuencias

En donde:

O= Frecuencia observada

E= Frecuencia esperada

O-E= Frecuencias observadas – Frecuencias esperadas

(O-E)²= resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado.

((O-E)²)/E= Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado dividido para las frecuencias esperadas.

Cuadro N° 17: Chi Cuadrado Calculado

O	E	O-E	(O-E)²	((O-E)²)/E
36	51.25	-15.25	232.56	4.54
55	39.75	15.25	232.56	5.85
40	51.25	-11.25	126.56	2.47
51	39.75	11.25	126.56	3.18
68	51.25	16.75	280.56	5.47
23	39.75	-16.75	280.56	7.06
61	51.25	9.75	95.06	1.85
30	39.75	-9.75	95.06	2.39
364	364	0	1469.48	32.81

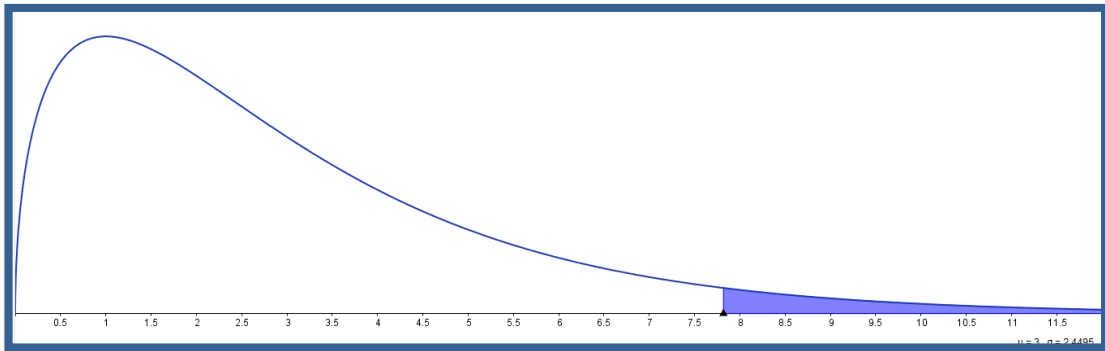
Elaborado por: Alexandra Criollo

Fuente: Verificación de Hipótesis

4.3.4 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo

Representación gráfica

Gráfico N° 17: Campana de Gauss



Elaborado por: Alexandra Criollo

$$X^2C=32.81$$

$$X^2t(c-1)*(f-1)=7.82$$

Criterio de decisión:

$X^2C > X^2t =$ Rechaza **H₀** y acepta **H₁**

4.4 Decisión final

Con 3 grados de libertad y a nivel 0.05 de significación, debido a que X^2C es mayor a X^2t se determina que: la Tecnopedagogía si incide en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

En base a la información recopilada se ha tomado en cuenta los resultados de las preguntas de la encuesta y la comprobación de hipótesis, llegando a las siguientes conclusiones:

- Los docentes de la Carrera de Docencia en Informática no utilizan con frecuencia los medios lúdicos en la plataforma virtual de la de la Universidad Técnica de Ambato.
- Los docentes de la Carrera de Docencia Informática desconocen estrategias tecnopedagógicas en la aplicación de los recursos de las aulas virtuales y su relación con aplicaciones móviles para teléfonos de la tercera generación.
- Los docentes de la Carrera de Docencia en Informática no utilizan las tics basados en las herramientas tecnopedagógicas dentro de las plataformas virtuales así como el aplicativo Moodle Mobile que posibilitan a que los estudiantes y docentes participen activamente.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda a la institución, fomentar que los docentes utilicen medios lúdicos dentro del entorno virtual universitario, que permita el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, el trabajo cooperativo, promoviendo así el aprendizaje por proyectos.
- Los docentes de la Carrera de Docencia en Informática deben estar en constante capacitación, para conocer nuevas estrategias tecnopedagógicas que están en auge, y así poder aprovechar la tecnología que el mundo de la informática nos ofrece, optimizando los procesos de enseñanza aprendizaje para garantizar una educación de calidad.
- Se recomienda a las autoridades encargadas de administrar la plataforma virtual de la comunidad universitaria, que implementen un aplicativo Moodle Mobile, para que los docentes empiecen su utilización y generar una nuevos procesos de enseñanza aprendizaje innovadores.

CAPITULO VI

PROPUESTA

Tema: Aplicación Moodle Mobile para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje del módulo de NTIC's I dirigido a los estudiantes de primer semestre de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

6.1 Datos informativos

Nombre de la Institución: Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Dirección: Av. Los Chasquis y Rio Guayllabamba.

Beneficiarios: Estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática.

Tiempo: El presente proyecto se llevara a cabo en el periodo comprendido entre Mayo – Octubre 2015

Responsable: Alexandra Criollo

Director: Ing. Javier Sánchez

6.2 Antecedentes de la propuesta

Al realizar la encuesta a los estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato se observa que el uso de entornos virtuales mediante una aplicación móvil es muy limitado debido a desconocimiento del mismo.

La propuesta para esta investigación aparece por la necesidad de impulsar la utilización de la pedagogía y de los recursos tecnológicos de última generación, debido a que los estudiantes llevan al alcance de la mano ya que la tecnología es más ligera y además pueden acceder a internet inalámbrico.

El uso de la Tecnopedagogía permite a docentes y estudiantes mantenerse en contacto en cualquier momento y lugar, eliminando barreras educativas que están inmersos en la tecnología, de esta manera el proceso enseñanza aprendizaje contribuirá para que la educación mejore el desarrollo académico profesional, explorando nuevas actividades y la participación activa de manera directa.

6.3 Justificación

Con el avance de la tecnología en los diferentes aspectos y áreas, sobre todo en la utilización de aplicaciones móviles para la educación se vuelve necesaria, impulsando a los estudiantes y docentes a la actualización e investigación de nuevos conocimientos sobre los beneficios que ofrece al utilizar nuevas aplicaciones didácticas al momento de impartir sus clases, además facilita la percepción y el aprendizaje ofreciendo importantes experiencias entre alumnos y docentes.

La **importancia** de la propuesta se debe a la necesidad de impulsar y promover el uso de la tecnología en la institución, aprovechando que los recursos tecnológicos están al alcance de los alumnos, y es una excelente fuente de apoyo permitiendo captar de mejor manera la atención de los alumnos.

La propuesta tendrá un gran **impacto** a nivel de la institución ya que potenciara el proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes, permitiéndoles descubrir y desarrollar sus propios conocimientos.

Con los **beneficios** que ofrece la propuesta mejorara el rendimiento académico de los estudiantes, ya que estarán motivados por el uso de la tecnología para su aprendizaje.

6.4 Objetivos de la propuesta

6.4.1 General

- Desarrollar una aplicación Moodle Mobile para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje del módulo de NTIC's I dirigido a los estudiantes de primer semestre de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

6.4.2 Específicos

- Investigar el software que se utilizará para la aplicación de dispositivos móviles en el proceso enseñanza aprendizaje.
- Diseñar actividades para dispositivos móviles acordes a las exigencias y necesidades de la educación.
- Elaborar un prototipo para la aplicación en un sistema Android mediante plataformas virtuales en la educación.

6.5 Análisis de Factibilidad

6.5.1 Factibilidad Operativa

La Universidad Técnica de Ambato dispone los recursos informáticos (Internet inalámbrico) para la ejecución de la aplicación, la plataforma dota de herramientas de las tecnológicas y pedagógicas para la educación, de esta manera reforzara los nuevos conocimientos permitiéndole que los estudiantes desarrollen su propio concepto.

6.5.2 Factibilidad Técnica

Con la sociedad de la información y conocimiento y la aparición de los nativos digitales permitirá que los estudiantes disponibilidad de los dispositivos móviles inteligente con todos los requerimientos necesarios para el funcionamiento de la aplicación Moodle Android por lo cual es factible la realización de este trabajo de investigación.

6.5.3 Factibilidad Económica

Es factible realizar la propuesta ya que el software utilizado es de licencia libre y los demás gastos serán asumidos por el investigador.

Costos Directos

Cuadro N° 18: Costos directos

RUBRO DE GASTOS	VALOR
Celular	488.00
Computador (Investigador)	850.00
Internet	80.00
Materiales de oficina	20.00
Análisis	40.00
Desarrollo	85.00
TOTAL	1563.00

Elaborado por: Alexandra Criollo

Costos Indirectos

Cuadro N° 19: Costos indirectos

RUBRO DE COSTOS	VALOR
Internet	25.00
Transporte	20.00
Impresiones y Copias	95.00
Anillados	13.00
Empastado	40.00
Imprevistos	45.00
TOTAL	238.00

Elaborado por: Alexandra Criollo

Cuadro N° 20: Total de Rubro de Gastos

RUBRO DE GASTOS	VALOR
Costos directos	1563.00
Costos indirectos	238.00
TOTAL	1801.00

Elaborado por: Alexandra Criollo

6.6 Fundamentación Científica Técnica

MOODLE

Moodle una plataforma virtual de aprendizaje, distribuido gratuitamente bajo la Licencia GNU, básicamente Moodle tiene derechos de autor (copyright), diseñado para desarrollar y proporcionar a los administradores, educadores y estudiantes varios sitios web personalizados.

A nivel mundial Moodle tiene la confianza de varias instituciones, proporcionando un conjunto de herramientas centradas en los alumnos y en el ambiente de aprendizaje colaborativo, esto hace que Moodle sea fácil de utilizar y aprender y convirtiéndose en la plataforma más utilizada en el mundo.

(Moodledocs, 2015)

MOODLE MOBILE



Figura N° 2: Moodle Mobile
Elaborado por: Alexandra Criollo

Moodle Mobile fue desarrollada por la comunidad Moodle para facilitar el acceso a la plataforma de Moodle local desde los dispositivos Android. La aplicación es un cliente de servicios web que utiliza REST como protocolo para obtener y enviar información a su instalación Moodle.

La aplicación funciona solo en los sitios Moodle que hayan sido configurados, esta traducida a varios idiomas.

Requerimiento

- Versión de Moodle 2.4 o superior
- Las versiones futuras requerirán las últimas versiones de menor importancia si los Servicio web no están portando.

Complementos

Moodle Mobile viene con un conjunto predefinido de complementos como:

- Visualización de los contenidos del curso
- Mensajes
- Calendario
- Notificaciones

Características

- App para dispositivos móviles está disponible para Android, iOS y Windows Phone.
- Diseño de respuesta para celulares y Tablet.
- Acceso a cursos y contenidos, incluso sin conexión.
- Se puede subir una fotografía personal en el área de archivo.
- Se puede adaptar al estilo de la plataforma local para tener un aspecto similar.
- Se puede acceder a los contenidos del curso, foros y descargar archivos a nuestro dispositivo sin estar conectado a internet
- Grabar un archivo de audio y subir al área de archivos privados.
- Permite enviar notas y mensajes privados a los estudiantes que pertenezcan al curso sin necesidad de que la aplicación esté conectado al internet.

- Añadir a un participante de cursos a sus contactos del teléfono.
- Llamar a un participante de curso.
- Visualizar eventos del calendario
- Recordatorio de notificaciones
- Participar en los foros
- Mensajería privada entre los usuarios
- Subir archivos, imágenes, audio y videos desde su dispositivo móvil al área de archivos privados de Moodle, hasta 50 MB o dependiente en su tarjeta SD.
- Visualizar sus calificaciones de las actividades realizadas.
- Los docentes podrán agregar las notas de sus estudiantes

(MoodleDocs, 2015)

Configuración de Moodle Local

Instalación de Plugins

El Código que debe ser instalado dentro de la localización del directorio

- Directorio de Plugin [Moodle plugins directory](#)
- Seleccionar la versión de Moodle que usted utiliza.
- Seleccionar el complemento y descárguelo.

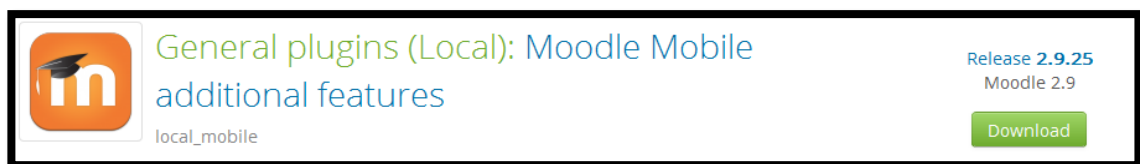


Figura N° 3: Plugin Moodle Mobile
Elaborado por: Alexandra Criollo

Pasos

- Ingrese a su sitio *Administración* → *Administración del sitio* → *Extensiones* → *Instalar complementos*
- Elegir el botón instalar complementos desde el directorio de Moodle
- Subir el archivo del plugin → *Aceptar en la casilla de aceptación* → *Instalar complemento desde un archivo ZIP*
- Aparecerá un mensaje de la validación, después clic en *instalar complemento*

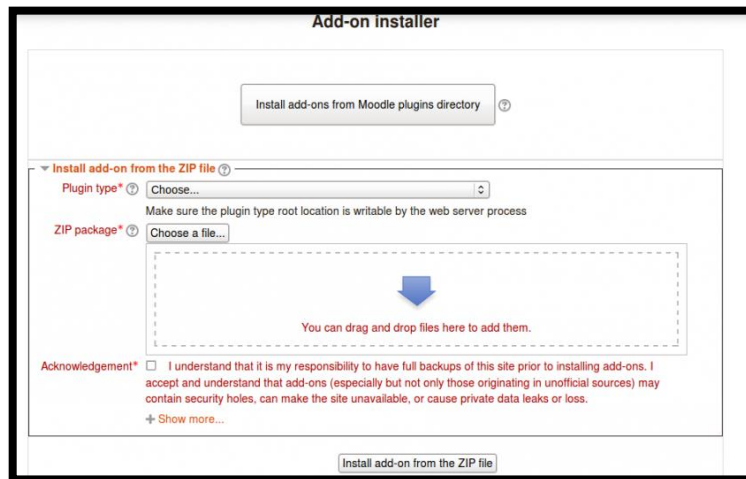


Figura N° 4: Subida de plugin
Elaborado por: Alexandra Criollo

Activación para dispositivos móviles

- Ir a *Administración de sitio* → *Extensiones* → *Servicios Web* → *Móvil*
- Clic en la casilla *Habilitar servicio para dispositivos móviles*
- Clic en *Guardar cambios*

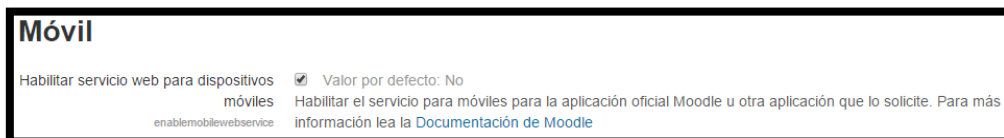


Figura N° 5: Activación casilla Moodle Mobile
Elaborado por: Alexandra Criollo

Personalización del estilo para la Moodle Mobile

Archivo SCSS es utilizado para personalizar la apariencia de la aplicación Moodle Mobile y depende de la versión de Moodle que usted tenga.

- Ir *Administración de sitio* → *Extensiones* → *Servicios Web* → *Móvil*
- Copiar la *dirección del archivo*
- Clic en *guardar cambios*

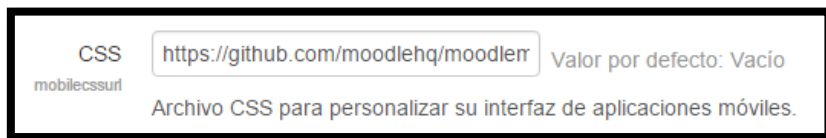


Figura N° 6: Archivo SCSS

Elaborado por: Alexandra Criollo

Instalación de temas para la apariencia de Moodle Mobile

- Descargar el plugin en *Moodle.org* → *plugins* → *Themes*
- Seleccionar el plugin de acuerdo a la versión de Moodle Local y al modelo de apariencia que desee que aparezca en su Moodle Mobile.
- Ir a *Administración de sitio* → *Apariencia* → *Temas* → *Selector de temas*
- Seleccionar *el tema deseado*
- Clic en el botón *Elegir*
- Clic en *Usar tema*
- Clic en el botón *Continuar*

Habilitación del tema para dispositivos

- Ir a *Administración de sitio* → *Apariencia* → *Temas* → *Ajustes de Temas*
- Clic en la casilla *Habilitar detección de dispositivos*

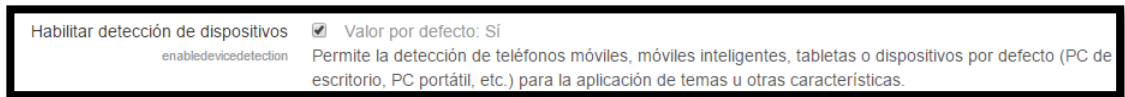


Figura N° 7: Habilitar casilla para detección de dispositivos móviles

Elaborado por: Alexandra Criollo

- Clic en la casilla *Permitir estilos al usuario* para que pueda elegir el tipo de estilo que el usuario desee

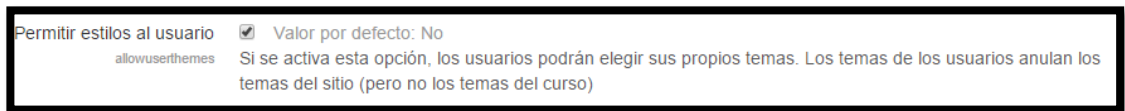


Figura N° 8: Activar casilla para cambiar de estilos

Elaborado por: Alexandra Criollo

6.7 Metodología del modelo operativo

6.7.1 Metodología

TALLER 1

Tema: Sistemas Operativo disponible para Moodle Mobile

Objetivo: Identificar el tipo de sistema operativo en los celulares estándares.

Actividades:

1. Tipos de sistemas operativos para los celulares

- **Android.-** Sistema Operativo basado en el núcleo de Linux, diseñado para celulares y tabletas con pantalla táctil, permite acceder a los desarrolladores a las funcionalidades principales del dispositivo mediante aplicaciones.



- **Windows Phone.-** Este sistema operativo es desarrollado por Microsoft, se basa en el núcleo del sistema operativo Windows CE, cuenta con un conjunto de aplicaciones básicas, su diseño es similar a las versiones de escritorio de Windows. Sus versiones son: Windows Phone 7, Windows Phone 8 y Windows Phone 8.1.



- **IOS.-** Sistema Operativo de multinacional Apple Inc., desarrollado para iPhone, iPad, iPod Touch y Apple TV, posee una interfaz sencilla y elegante, ofreciendo al usuario una de las experiencias más cómodas del mercado, diseñado para sacar máximo provecho al hardware que coloca en sus dispositivos.



2. Tipos de celulares con sistemas operativos

La aplicación Moodle Mobile fue desarrollada para teléfonos celulares bajo la aplicación Java 2 Micro Edition, por lo tanto puede funcionar en una variedad de dispositivos móviles de tercera generación, que tiene accesos a internet, ancho de banda para mensajes de texto, video y sistema de transferencia.

➤ Celulares con Sistema Operativo Android

- Samsung Galaxy Note 5
- LG G4
- Motorola Moto G Late
- BlackBerry
- Nokia
- Htc
- Xperia

➤ Celulares con Sistema Operativo iOS

- Todos los celulares iPhone 4, 5, 5C etc.....
- iPad
- Los teléfonos celulares que pertenecen a Apple

➤ Celulares con Sistema Operativo Windows Phone

- Lumia → Windows Phone 7 → windows Phone 8
- Samsung ATIV S → Windows Phone 8
- Galaxy S3 → Windows Phone 8
- HTC One M8 → Windows 8
- LG Optimus 7 → Windows 7
- Samsung → Windows 8.1

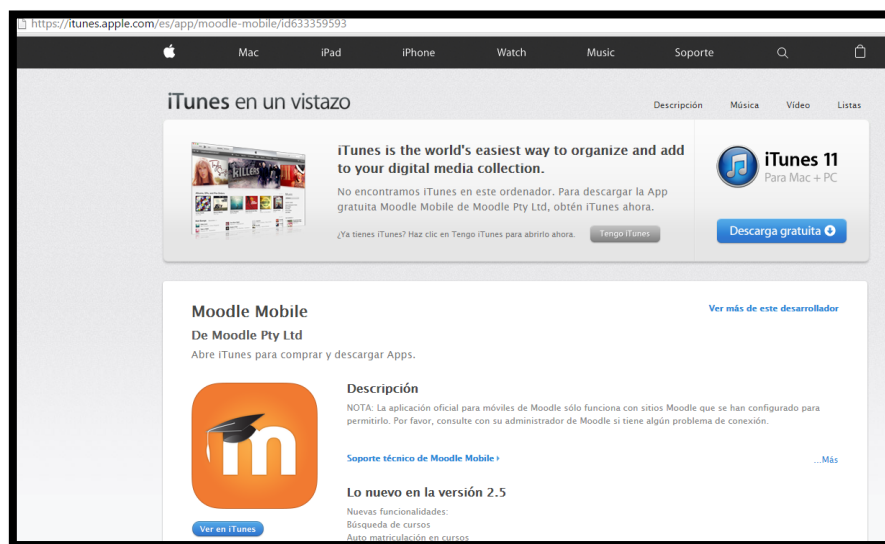
3. Para la aplicación Moodle Mobile

Disponible para iOS, Windows phone y Android.

- **Android.-** Requiere del sistema operativo Android 3.0 o posterior, se lo puede descargar desde Google Play. Se puede descargar desde el link <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.moodle.moodlemobile>.



- **iPhone, iPad.-** Requiere del sistema operativo *iOS 6.0* o posterior, se puede descargar desde App Store. Se puede descargar desde el link <https://itunes.apple.com/es/app/moodle-mobile/id633359593>.



- **Windows Phone.-** Desde la versión 7 en adelante. Se puede descargar desde el link:

<http://www.windowsphone.com/en-us/store/app/moodlemobile/d0732b88-3c6d-4127-8f24-3fca2452a4dc>



Logro: Se Identifica los sistemas operativos que actualmente poseen los celulares de última generación.

TALLER 2

Tema: Usuarios del sistema

Objetivo: Identificar los roles que tiene cada usuario.

1. Usuarios con acceso al sistema

- Docente
- Estudiante
- Administrador

2. Usuario: Administrador

El Administrador es el encargado de la edición y configuración de la plataforma virtual mediante extensiones del servidor, por lo tanto no podrá la aplicación Moodle Mobile no es adecuada para su uso ya que es el encargado de:

- Añadir nuevos usuarios al sitio.
- Añadir o quitar permisos a estudiantes, profesores y otros usuarios de Moodle.
- Crea los cursos según los requerimientos del profesor.
- Gestiona y asigna los roles respetivos a los docentes y estudiantes.
- Instalar bloques, modificar los temas gráficos, en fin puede realizar cualquier modificación.
- Revisar la eficiencia y el buen funcionamiento de su Moodle.
- Cambiar la visualización y navegación de su sitio.
- Crear y restaurar copias de seguridad.
- Pueden existir más de un administrador dentro de la plataforma.

Si el administrador quiere ver los cursos en la aplicación deberá matricularse en los respectivos cursos.

3. Usuario: El profesor se encarga de

- Calificar algunas tareas.
- Participar en foros.
- Dar retroalimentación y establecer comunicación con los estudiantes que participen en el curso.

4. Usuario: Estudiante

- Pueden visualizar y realizar las actividades, por medio de foros, cuestionarios y subida de archivos.
- Revisar los recursos.
- Establecen comunicación con los demás participantes del curso y el docente haciendo uso de foros y chats.

Logro: Los usuarios conocerán el rol que cada uno desempeña en la aplicación.

TALLER 3

Tema: Ingreso a la aplicación Moodle Mobile

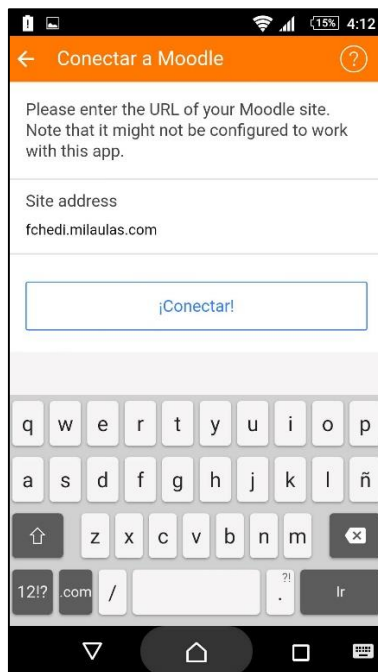
Objetivo: Conocer el procedimiento para acceder a la aplicación Moodle Mobile.

Actividades:

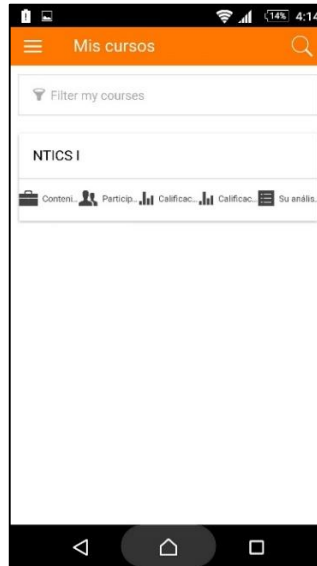
1. Busca el Icono Moodle Mobile y presionarlo.



2. Aparece una pantalla donde le solicitará el URL de la plataforma virtual, ingresar la dirección que es: <https://fchedi.milaulas.com> y presione en *Conectar*.



3. Si ha ingresado correctamente y se visualizara la plataforma educativa y podrá visualizar los curso a los que usted está matriculado.



Logro: El usuario asimila el procedimiento de ingresar a la aplicación Moodle Mobile

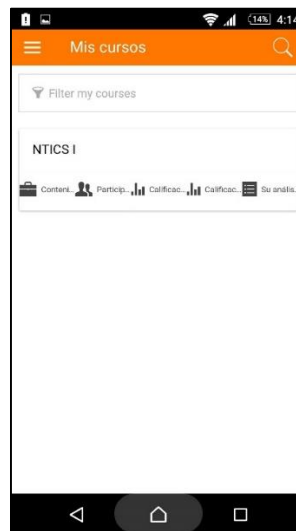
TALLER 4

Tema: Actividades del sistema Moodle Mobile

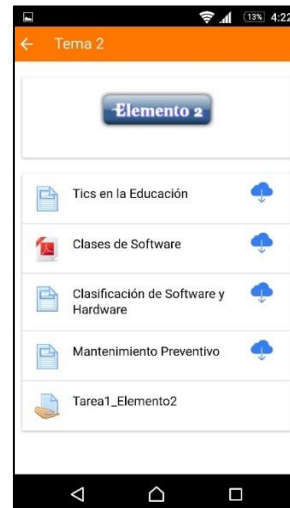
Objetivo: Conocer los contenidos de la aplicación Moodle Mobile.

Actividades:

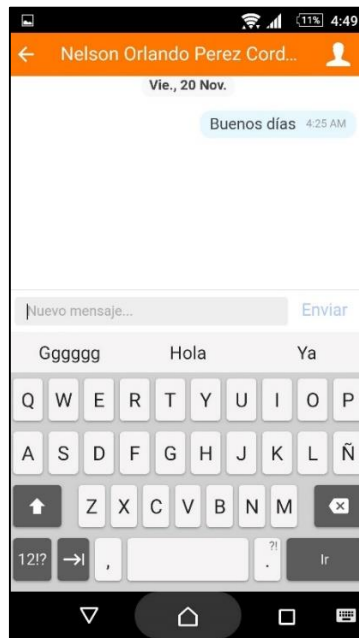
1. Seleccionar el icono Mis cursos, donde se despliega la lista de cursos



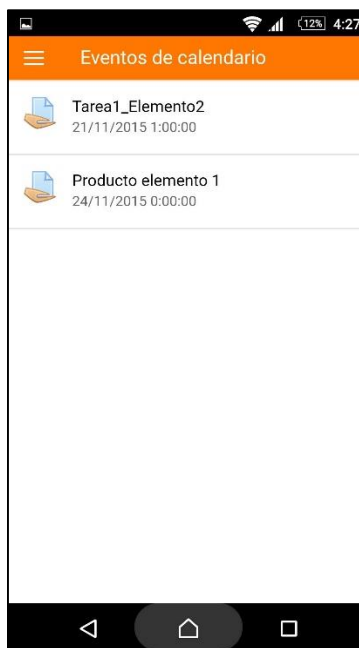
2. Acceder fácilmente a los contenidos del curso



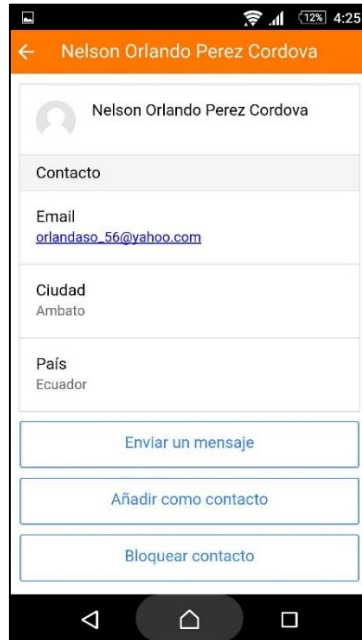
3. Permite enviar mensajes privados a los participantes del curso (Se puede enviar fuera de línea).



4. Puede recibir notificaciones recordatorias del calendario



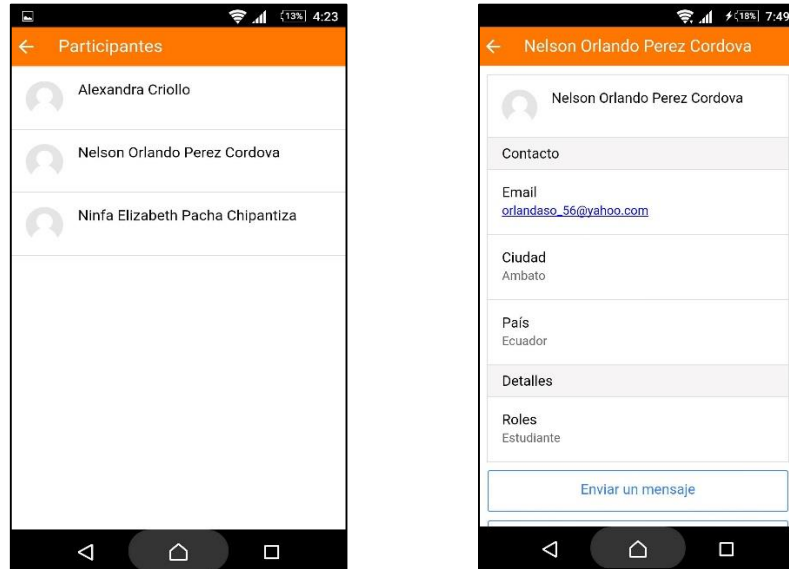
5. Podrá visualizar los datos de los compañeros que pertenecen al curso.



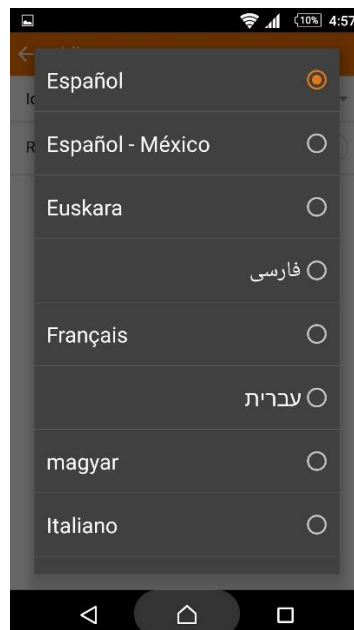
6. Ingresar directamente a la página Web de la plataforma Virtual



7. Mejora el acceso de vista de participantes con su perfil completo.



8. Cambio de idioma para la aplicación



Logro: Alcanzar un excelente desenvolvimiento las actividades que existe en la aplicación Moodle Mobile

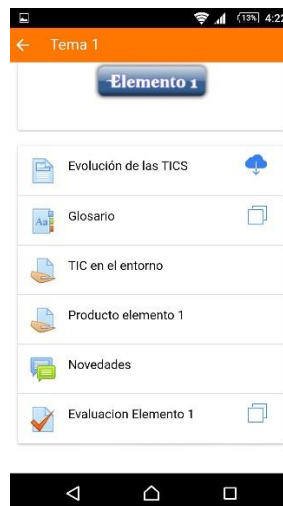
TALLER 5

Tema: Actividades del curso

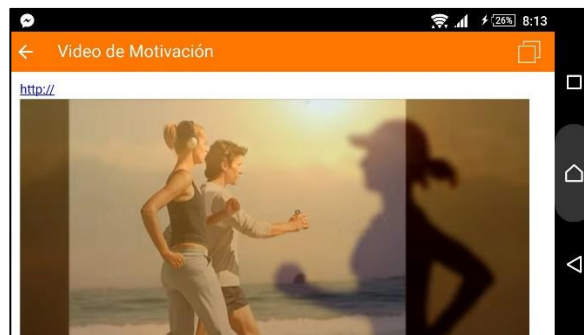
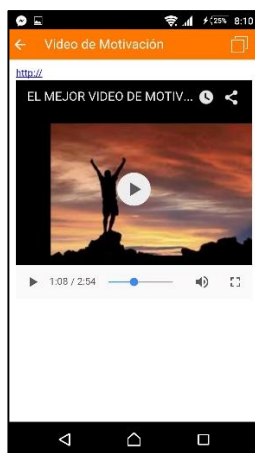
Objetivo: Conocer los recursos y actividades que se encuentran dentro de la plataforma virtual en un dispositivo móvil

Actividades:

1. Fácil acceso a los contenidos del curso.

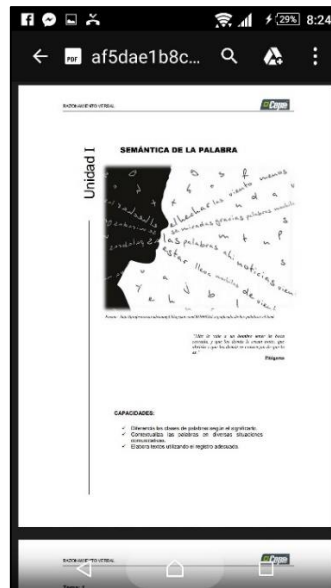
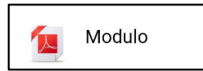


2. Soporte para la resolución y orientación con la utilización de videos

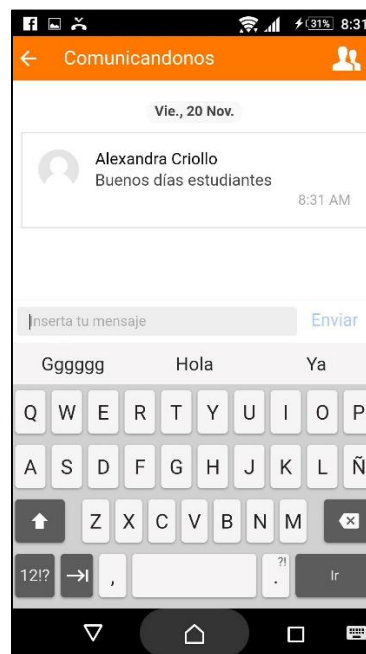


3. Ver y descargar documentos de texto en distintos formatos para utilizarlos

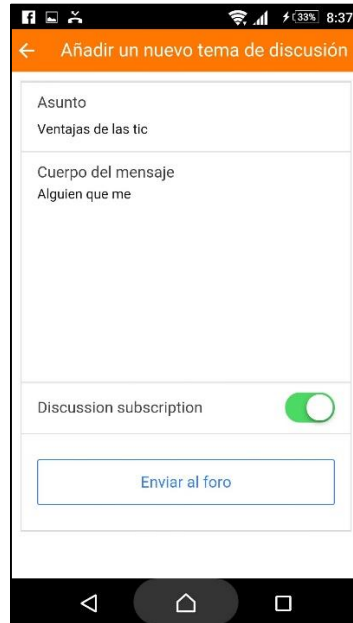
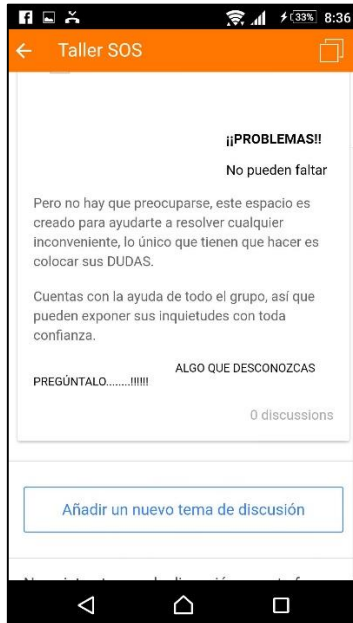
fuera de línea.



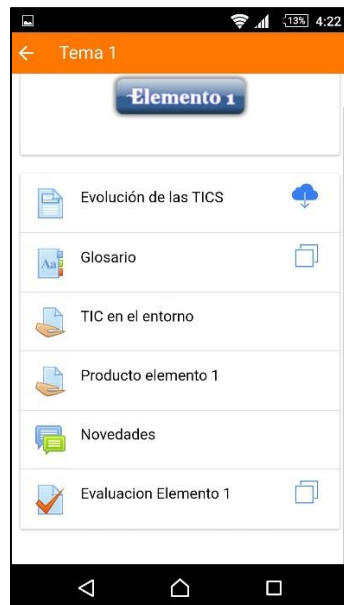
4. Participación en la sala de chat



5. Participación en foros de los estudiantes y docentes matriculados



6. Subir tareas en Moodle Mobile en los distintos formatos.



Logro: Manejo de las actividades que se encuentran dentro de la plataforma virtual.

6.7.2 Modelo Operativo

Cuadro N° 21: Modelo operativo

ETAPAS	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	TIEMPO
Socialización	Informar a los estudiantes de la carrera de Docencia en informática la utilización de la aplicación móvil	Realizar una reunión con los estudiantes y docentes de la carrera de docencia en informática.	Computador Teléfono móvil Tablet Proyector	Investigador	2 días
Capacitación	Capacitar a estuantes y docentes que son los que van a utilizar la aplicación	Realizar un taller	Estudiantes y docentes de la facultad.	Investigador	2 días
Ejecución	Realizar la demostración usando la aplicación con los estudiantes	Manipular la aplicación	Dispositivo móvil.	Investigador	1 día
Evaluación	Verificar que la aplicación funcione correctamente	Realizar un informe.	Computador y Dispositivo móvil	Investigador	1 día

Elaborado por: Alexandra Criollo

6.8 Administración

La presente propuesta será administrada por parte de los docentes de la Carrera de Docencia en Informática quienes serán los que impartan las instrucciones a los estudiantes.

6.9 Prevención de la evaluación

Cuadro N° 22: Evaluación de la Propuesta

PREGUNTAS BASICAS	EXPLICACION
1.- ¿Qué evaluar?	El funcionamiento y la satisfacción por parte de los estudiantes sobre el uso de la aplicación móvil.
2.- ¿Por qué evaluar?	Para conocer las ventajas y desventajas que ofrece la aplicación.
3.- ¿Para qué evaluar?	Para mejorar los servicio que ofrece la aplicación
4.- ¿Con que criterios evaluar?	Bajo los estándares de calidad de los usuarios.
5.- Indicadores	La accesibilidad, funcionalidad, viabilidad, y portabilidad desde los teléfonos móviles inteligentes.
6.- ¿Quién evalúa?	El investigador
7.- ¿Cuándo evaluar?	Al final del período determinado.
8.- ¿Cómo evaluar?	En base a los parámetros planteados mediante una observación directa, cuestionario y sus posibles fallas.
9.- A quien evaluar	A los estudiantes y docente de Ntic's I de primer semestre.
10.- ¿Con que evaluar?	Mediante una observación directa por parte del investigador.

Elaborado por: Alexandra Criollo

BIBLIOGRAFIA

- Area, M. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa*. España: Creative.
- Belloch Orti, C. (2013). *LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (T.I.C)*. Obtenido de LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (T.I.C): <http://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>
- Briones, S. M. (2001). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación: Su Impacto en la Educación. *Pixel-Bit Revista de Medios y Comunicación*, <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n17/n17art/art177.htm>.
- De Zubiría Samper, J. (04 de 07 de 2013). El maestro y los desafíos a la educación en el siglo XXI. *Redipe*, 2-4. Obtenido de El Sol de Zacatecas: <http://www.oem.com.mx/elsoldezacatecas/notas/n2132896.htm>
- EcuRed. (28 de Octubre de 2015). *Metodología del proceso enseñanza aprendizaje*. Obtenido de http://www.ecured.cu/index.php/Metodolog%C3%ADa_del_proceso_ense%C3%B1anza_aprendizaje
- Fidalgo, A. (8 de Octubre de 2007). *Innovación Educativa*. Obtenido de Metodologías Educativas: <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2007/10/08/metodologias-educativas/>
- Leon, M. (Marzo de 2010). *Repositorio Universidad de Cuenca*. Obtenido de Repositorio Universidad de Cuenca: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2645/1/tm4324.pdf>
- Leyva, e. O. (01 de 12 de 2012). *obedouriet*. Recuperado el 26 de 12 de 2013, de obedouriet: <http://es.scribd.com/doc/32553369/5-Comunicacion-Visual>

- Luengos Navas, J. (2004). *La educación como objeto de conocimiento*. Obtenido de El concepto de la educación: <http://www.ugr.es/~fjjrios/pce/media/1-EducacionConcepto.pdf>
- Mendoza, E. (18 de Enero de 2012). *Tecnología Educativa 2012*. Obtenido de Tecnología Educativa 2012: <https://tecnologiaeducativa2011.wordpress.com/tag/plataformas-virtuales-de-aprendizaje/>
- Millán, C. (21 de 07 de 2013). *CEMEBlog*. Recuperado el 10 de 09 de 2013, de CEMEBlog: <http://blog.cemebe.info/que-es-el-diseno-tecnopedagogico/>
- MoodleDocs. (2015). *Acerca de Moodle*. Obtenido de Acerca de Moodle: https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle
- MoodleDocs. (2015). *Modle Mobile*. Obtenido de Modle Mobile: https://docs.moodle.org/all/es/Moodle_Mobile
- Ortega , C. A. (24 de Julio de 2014). *SOLE, un modelo educativo inspirado en el auto-aprendizaje*. Obtenido de SOLE, un modelo educativo inspirado en el auto-aprendizaje: <http://www.youngmarketing.co/sole-un-modelo-de-educacion-inspirado-en-el-auto-aprendizaje/>
- Pozuelo, M., Gutiérrez, M., Ocaña, P., & Plaza, M. (4 de Diciembre de 2011). *Que es la Educación*. Obtenido de Que es la Educación: <http://es.slideshare.net/mariamdpr/concepto-de-educacin?related=1>
- Rowland, G. (1993). *Designing and instructional desing*.
- Sanchez Reyes, J. C. (Mayo de 2010). *VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS TIC'S EN EL ÁMBITO EDUCATIVO*. Obtenido de VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS TIC'S EN EL ÁMBITO EDUCATIVO: <http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/sanrey/tics.pdf>
- Sandoval, S. (01 de 06 de 2015). *FLACSO Mexico*. Recuperado el 10 de 09 de 2013, de FLACSO Mexico: http://conocimientoabierto.flacso.edu.mx/medios/tesis/sandoval_sa.pdf

- Sandoval, S. A. (Octubre de 2008). *Biblioteca Digital de Vanguardia*. Obtenido de Biblioteca Digital de Vanguardia: http://conocimientoabierto.flacso.edu.mx/medios/tesis/sandoval_sa.pdf
- Scagnoli, N. (2000). *el aula virtual*. Obtenido de el aula virtual: <https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/2326/AulaVirtual.pdf?sequence=2>
- Shawki, T. (8 de Enero de 2008). *Estandares de competencia en TIC para docentes*. Obtenido de <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- Sinergia. (Junio de 2015). Dirección de Educación a Distancia y Virtual. *Sinergia*, pág. 4.
- Van Merriënboer, E. (1997). *Training Complex Cognitive Skills*. Estados Unidos.
- Williams, P., Schrum, L., Sangra, A., & Guardia, L. (2003). *Fundamentos del diseño tecnico - pedagogico en e-learning*. Obtenido de Fundamentos del diseño tecnico - pedagogico en e-learning: <http://aulavirtualkamn.wikispaces.com/file/view/2.+MODELOS+DE+DISE%C3%91O+INSTRUCCIONAL.pdf>
- Yaneth Elles , J. (13 de 11 de 2014). *Análisis De Una Acción Educativa Sustentada En Las TIC y Selección Del Modelo De Diseño Tecno Pedagógico Que Encajaría En Dicha Acción*. Obtenido de http://www.academia.edu/10098642/PEC02_DISE%C3%91O_TECNOPEDA GOGICO_-YANETH_ELLES_JULIO_-_CASO_1
- Zambrano, J. (2013). *Monografias.com*. Obtenido de Monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos104/capacidades-digitales-y-su-proceso-aprendizaje/capacidades-digitales-y-su-proceso-aprendizaje.shtml>

A

N

E

X

O

S

Anexo 1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES



Objetivo:

Recopilar información sobre la utilización de la tecnología pedagógica en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Docencia en Informática de Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

Instrucción:

Lea detenidamente cada pregunta y marque con una **X** la respuesta que usted considere correcta.



1. ¿Utiliza el docente las Tecnologías de Información y Comunicación para impartir sus clases?
Si () **No ()**
2. ¿Considera usted que la metodología que utilizan los docentes para impartir sus clases es adecuada?
Si () **No ()**
3. ¿Ha recibido capacitación mediante aulas virtuales?
Si () **No ()**

4. ¿Cree Ud. que los medio lúdicos como videos, foros y chats, mejoran la forma de aprender?
Si () **No ()**
5. Ha recibido notificaciones de tareas, notas, recordatorios de evaluaciones por medio de su Smart pone.
Si () **No ()**
6. ¿Considera usted que el uso constante de las herramientas pedagógicas con tecnología permitirá que los conocimientos sean más significativo?
Si () **No ()**
7. ¿Considera usted que el uso de la plataforma dinámica le permitirá mejorar sus habilidades en el proceso enseñanza aprendizaje?
Si () **No ()**
8. ¿Ha hecho uso de alguna herramienta tecnológica que le haya permitido interactuar con sus compañeros y docentes de forma dinámica?
Si () **No ()**
9. ¿Cree Ud. que se mejoraría su aprendizaje a través de recursos tecnopedagogicos como videos, foros, aplicaciones celulares, etc.?
Si () **No ()**
10. ¿Cree Ud. que una plataforma virtual por vía celular mejoraría el acceso a la información y aprendizaje?
Si () **No ()**

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 2

Tabla del Chi Cuadrado

DISTRIBUCION DE χ^2												
Grados de libertad	Probabilidad											
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001	
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83	
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82	
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27	
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47	
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52	
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46	
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32	
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12	
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88	
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59	
	No significativo								Significativo			

Anexo 3

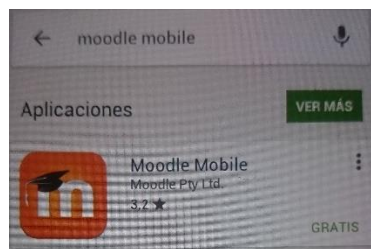
MOODLE MOBILE

Instalación del App Moodle Mobile

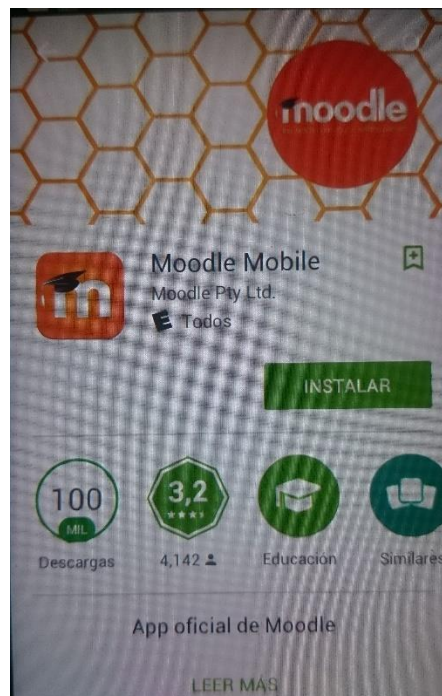
1. Ingresar a *Google Play* o *App Store* del dispositivo móvil.



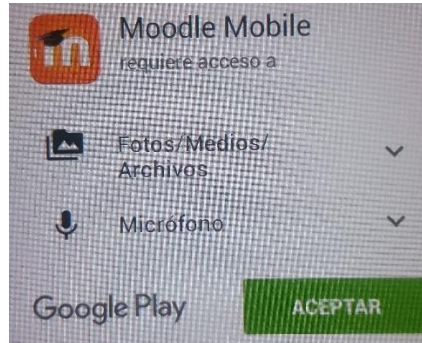
2. Buscar la aplicación Moodle Mobile



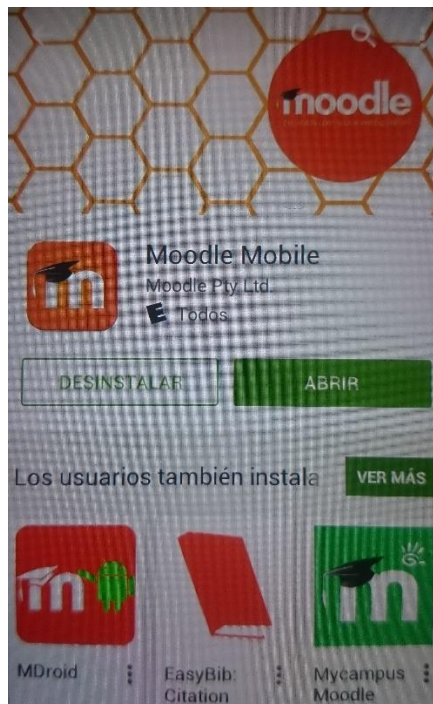
3. Clic en *Instalar*



4. Clic en el botón *Aceptar* las condiciones



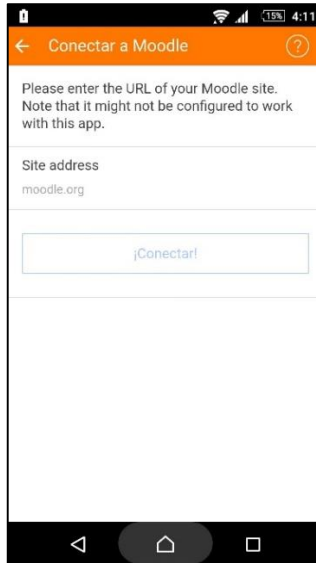
5. Luego de abrir la aplicación



Anexo 4

INGRESO A LA APLICACIÓN

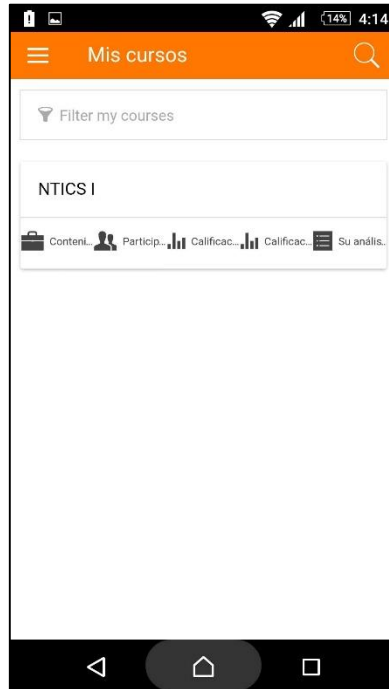
6. Solicitará el URL de la plataforma virtual, ingresar la dirección y clic en *Añadir*.



7. Ingresar el nombre del usuario y la contraseña.



8. Si ha ingresado correctamente y se visualizara la plataforma educativa y podrá visualizar los curso a los que usted está matriculado.



Anexo 5

FUNCIONAMIENTO DE LA APLICACIÓN MOODLE MOBILE

