



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA**

**TEMA: LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA
APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES.
PROPUESTA: DISEÑO DE UNA GUÍA
DIDÁCTICA CON ENFOQUE DE
AULA INVERTIDA**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. CARRERA: SISTEMAS
MULTIMEDIA**

CÓDIGO: BFILO-PSM-18P157

**AUTORES: DENISSE KARINA PINCAY ENDARA
LUIS ALFREDO MORLA DÍAZ**

**TUTOR: LIC. MARÍA ALEJANDRINA NIVELA CORNEJO, MSC.
REVISOR: LIC. JAIME ESPINOSA IZQUIERDO, MSC.**

GUAYAQUIL, OCTUBRE DEL 2018



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMA MULTIMEDIA

DIRECTIVOS

Arq. Silvia Moy-Sang Castro, MSc.

DECANA

Lcdo. Wilson Romero Dávila, MSc.

VICE-DECANO

Lcdo. Juan Fernández Escobar, MSc.

DIRECTORA DE CARRERA

Ab. Sebastián Cadena Alvarado

SECRETARIO



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación

Guayaquil, 30 de julio del 2018

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Lic. MARÍA ALEJANDRINA NIVELA CORNEJO, MSc. Tutora del trabajo de **LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES. DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA CON ENFOQUE DE AULA INVERTIDA**, certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por **DENISSE KARINA PINCAY ENDARA CON C.C. 0927385815** y **LUIS ALFREDO MORLA DÍAZ CON C.C. 0924170236**, con mi respectiva asesoría como requerimiento parcial para la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación, en la Carrera de Sistemas Multimedia d la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

Lic. María Nivelá Cornejo, MSc

C.I. No. 0910568567



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación

Guayaquil, 30 de julio del 2018

Sr.
MSc. JUAN FERNÁNDEZ ESCOBAR
DIRECTOR (A) DE LA CARRERA
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la **REVISIÓN FINAL** del Trabajo de Titulación:
LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES. DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA CON ENFOQUE DE AULA INVERTIDA de los estudiantes: **DENISSE KARINA PINCAY ENDARA** y **LUIS ALFREDO MORLA DÍAZ**, las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

- El título tiene un máximo de 21 palabras.
- La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
- El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
- La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
- Los soportes teóricos son de máximo 5 años.
- La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que los estudiantes: **DENISSE KARINA PINCAY ENDARA** y **LUIS ALFREDO MORLA DÍAZ**, están aptos para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

Lic. Nivelá Cornejo María Alejandrina MSc.
C.I. 0910568667



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA**

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA
EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES ACADÉMICOS**

Nosotros, PINCAY ENDARA DENISSE KARINA con C.C. No.0927385815 & MORLA DÍAZ LUIS ALFREDO con C.C. 0924170236 Certificamos que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **“LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES. DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA CON ENFOQUE DE AULA INVERTIDA**, son de nuestra absoluta propiedad y responsabilidad y según el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizamos el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

Denisse Pincay

PINCAY ENDARA DENISSE KARINA

C.C. No.0927385815

Morla Díaz

MORLA DÍAZ LUIS ALFREDO

C.C. No. 0924170236

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA

PROYECTO

**“LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE CIENCIAS
NATURALES. PROPUESTA: DISEÑO DE UNA GUÍA
DIDÁCTICA CON ENFOQUE DE AULA
INVERTIDA”**

APROBADO

Miembro del Tribunal

Miembro del Tribunal

Miembro del Tribunal

PINCAY ENDARA DENISSE KARINA
C.C. No. 0927385815

MORLA DÍAZ LUIS ALFREDO
C.C. No. 0924170236



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA

EL TRIBUNAL EXAMINADOR OTORGA
AL PRESENTE TRABAJO

LA CALIFICACIÓN DE: _____

EQUIVALENTE A: _____

a) _____

b) _____

c) _____

DOCENTES REPRESENTANTES DE TITULACIÓN

DEDICATORIA

La presente tesis la dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener unos de los anhelos más deseados. A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ellos he logrado llegar hasta aquí.

A mis familiares y todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

DENISSE KARINA PINCAY ENDARA

Dedicado a Dios por mantenerme firme en los momentos más difíciles que he pasado.

A mis padres, Jimmy y Maritza, por sus consejos y motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien,

A mi esposa, Diana Miranda quien fue mi motivación para haber iniciado este reto y darme la confianza de poder ser alguien ejemplar para mis hijos.

A mis hijos que con su compañía me llenaban de fuerza para seguir con este proyecto.

LUIS ALFREDO MORLA DÍAZ

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecirme, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis padres: Guido Pincay y Telly Endara, por ser los principales motores de mi sueño, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

Agradezco a los docentes de la Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación, por haber compartido sus conocimientos al largo de la preparación de mi profesión, de manera especial a la master Alejandrina Nivelata tutora de nuestra tesis.

DENISSE KARINA PINCAY ENDARA

Agradezco a Dios por darme las fuerzas cada día, brindarme calma, y bendecirme en todo momento.

Gracias a mis padres y familiares que siempre estuvieron apoyándome en este largo camino.

Agradezco a los docentes por haberme impartido todos sus conocimientos.

LUIS ALFREDO MORLA DÍAZ

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
DIRECTIVOS	ii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	iii
INFORME CORRESPONDIENTE A LA REVISIÓN FINAL	iv
LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE	v
APROBACIÓN DE PROYECTO	vi
CALIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR	vii
DEDICATORIA	viii
AGRADECIMIENTO.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
ÍNDICE DE IMÁGENES	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS	xv
RESUMEN	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
EL PROBLEMA	3
Planteamiento del problema.....	3
Hecho científico	6
Causas	7
Delimitación del problema.....	7
Problema de investigación	8
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos.....	9
Preguntas de la investigación	9
Justificación	10
CAPÍTULO II	13
MARCO TEÓRICO	13
Antecedentes históricos.....	13

Marco conceptual	15
Trascendencia de las TIC	15
Definición de las TIC.....	15
Desarrolladores de las TIC.....	16
TIC en la educación	18
Beneficios de las TIC en la educación	19
Importancia de las TIC.....	21
Desventajas de las TIC.....	22
Visión internacional	23
Las TIC en América del Sur	24
Ámbito nacional.....	25
Estándares de calidad educativa	25
Práctica de las TIC en el colegio.....	27
La educación un eje esencial	27
Concepto de aprendizaje	29
Importancia de proceso de enseñanza aprendizaje	29
Beneficios proceso de enseñanza aprendizaje	31
Tipología.....	32
Tipos de aprendizaje	32
Significativo	32
Constructivista.....	33
Aula invertida	34
Ámbito internacional	37
Barrera en el proceso educativo.....	39
Ámbito nacional.....	40
Estándares de calidad educativa en el Ecuador	40
Fundamentacion Sociológica.....	41
Fundamentación pedagógica	42
Fundamentación tecnológica	43
Marco contextual.....	44
Marco legal.....	46
CAPÍTULO III	47
MARCO METODOLÓGICO	47

Metodología o enfoque de la investigación	47
Enfoque cualitativo	48
Enfoque cuantitativo.....	49
Tipos de investigación.....	50
Investigación bibliográfica.....	50
Investigación descriptiva.....	51
Investigación de campo.....	51
Población y muestra	52
Métodos de Investigación	53
Técnicas e Instrumentos de investigación	54
Observación.....	54
Entrevista	55
Encuesta	56
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES	58
ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A ESTUDIANTES	68
CAPÍTULO IV	79
PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN	79
Título	79
Introducción	79
Objetivos de la propuesta	80
Objetivo general	80
Objetivos específicos	80
Aspectos de la propuesta	80
Aspecto sociológico	80
Aspecto pedagógico.....	81
Aspecto tecnológico.....	82
Aspecto Legal.....	84
Factibilidad de la propuesta	85
Factibilidad técnica	85
Factibilidad humana.....	85
Factibilidad Financiera	86
Desarrollo de la propuesta	86
MANUAL DE USUARIO	88

CONCLUSIONES.....	98
-------------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Operacionalización	12
Tabla N° 2 Población	52
Tabla N° 3 Muestra	53
Tabla N° 4 Las TIC importante en el ámbito educativo	58
Tabla N° 5 TIC soportan la educación.....	59
Tabla N° 6 Docente aplica las TIC.....	60
Tabla N° 7 Aplicar las TIC para estimular.....	61
Tabla N° 8 La enseñanza debe ser de calidad.....	62
Tabla N° 9 Aprendizaje es importante	63
Tabla N° 10 fracaso escolar	64
Tabla N° 11 Buen proceso de enseñanza aprendizaje	65
Tabla N° 12 Implementación de una guía didáctica.....	66
Tabla N° 13 Guía didáctica con enfoque de aula invertida será beneficiosa	67
Tabla N° 14 Importancia de las TIC	68
Tabla N° 15 TIC recursos apropiados	69
Tabla N° 16 Docente debe aplicar las TIC.....	70
Tabla N° 17 Aplicar las TIC.....	71
Tabla N° 18 Enseñanza es un pilar en la vida del hombre.....	72
Tabla N° 19 Aprendizaje es importante	73
Tabla N° 20 Fracaso escolar	74
Tabla N° 21 Afrontar retos.....	75
Tabla N° 22 Implementación de una guía con enfoque de aula invertida es importante	76
Tabla N° 23 Implementación de una guía con enfoque de aula invertida	77

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Las TIC importante en el ámbito educativo	58
Gráfico N° 2 TIC soportan la educación.....	59

Gráfico N° 3 Docente aplica las TIC	60
Gráfico N° 4 Aplicar las TIC para estimular	61
Gráfico N° 5 La enseñanza debe ser de calidad	62
Gráfico N° 6 Aprendizaje es importante.....	63
Gráfico N° 7 fracaso escolar	64
Gráfico N° 8 Buen proceso de enseñanza aprendizaje	65
Gráfico N° 9 Implementación de una guía didáctica con enfoque de aula invertida	66
Gráfico N° 10 Guía didáctica con enfoque de aula invertida será beneficiosa.....	67
Gráfico N° 11 Importancia de las TIC	68
Gráfico N° 12 TIC Recursos apropiados.....	69
Gráfico N° 13 Docente debe aplicar las TIC	70
Gráfico N° 14 Aplicar las TIC	71
Gráfico N° 15 Enseñanza es un pilar en la vida del hombre	72
Gráfico N° 16 Aprendizaje es importante.....	73
Gráfico N° 17 Fracaso escolar	74
Gráfico N° 18 Afrontar retos.....	75
Gráfico N° 19 Implementación de una guía con enfoque de aula invertida es importante	76
Gráfico N° 20 Implementación de una guía con enfoque de aula invertida	77

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N° 1 Inicio	88
Imagen N° 2 Contenidos.....	89
Imagen N° 3 Unidad 5	89
Imagen N° 4 Contenido a unidad 5	90
Imagen N° 5 Videos unidad 5.....	90
Imagen N° 6 Contenido unidad 5.....	91
Imagen N° 7 Unidad 6	91
Imagen N° 8 Unidad 6	92
Imagen N° 9 Contenido unidad 6.....	92
Imagen N° 10 Videos unidad 6.....	93

Imagen N° 11 Evaluación.....	93
Imagen N° 12 Preguntas.....	94
Imagen N° 13 Puntaje.....	94
Imagen N° 14 Actividades.....	95
Imagen N° 15 Laberinto.....	95
Imagen N° 16 Laberinto en acción	96
Imagen N° 17 Sopa de letras	96
Imagen N° 18 Rompecabezas	97
Imagen N° 19 Rompecabezas	97

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1 Formato de evaluación de la propuesta de trabajo de titulación	102
Anexo N° 2 Acuerdo del Plan de Tutoría	103
Anexo N° 3 Informe de avance de la gestión tutorial	104
Anexo N° 4 Informe correspondiente a la tutoría	107
Anexo N° 5 Rúbrica de evaluación trabajo de titulación.....	108
Anexo N° 6 Certificado porcentaje de similitud.....	109
Anexo N° 7 Rúbrica de evaluación memoria escrita de trabajo de titulación.....	111
Anexo N° 8 Informe correspondiente a revisión final.....	112
Anexo N° 9 Carta de la Carrera	113
Anexo N° 10 Carta del Colegio.....	114
Anexo N° 11 Evidencias fotográficas.....	115
Anexo N° 12 Repositorio Nacional	121



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMA MULTIMEDIA**

**LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE CIENCIAS
NATURALES. DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA CON ENFOQUE DE AULA
INVERTIDA**

**Autores: Denisse Endara Pincay Endara y Luis Alfredo Morla
Díaz**

**Tutora: Lic. María Alejandrina Nivelá Cornejo, MSc.
Guayaquil, 30 de julio del 2018**

RESUMEN

Las TIC ha sido de gran impacto en la vida del hombre por esta razón es muy usada en las actividades cotidianas lo que enrumba a que la educación este inmersa con esta puede en la actualidad los procesos se dan a través de la tecnología siendo una herramienta poderosa en el campo educativo o profesional. La enseñanza está íntimamente vinculada con las TIC porque los procesos administrativos se basan en el uso de la tecnología lo que conlleva a que los agentes pedagógicos innoven sus conocimientos por el bienestar de la sociedad en general para así fortalecer las nociones de los contenidos del currículo en este caso en la asignatura de ciencias naturales donde se evidencias fenómenos naturales que resultan complejo pero que con la ayuda de recursos educativos tecnológicos se logra crear ventajas en la impartición de temas complejos. La guía didáctica con enfoque de aula invertida es una herramienta pedagógica que va a brindar facilidades para los educandos que deben de tener una educación de calidad.

Palabras Claves:

TIC

ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

GUÍA DIDÁCTICA



**UNIVERSITY OF GUAYAQUIL
FACULTY OF PHILOSOPHY, LETTERS AND EDUCATION
SCIENCES
CAREER MULTIMEDIA SYSTEMS**

**THE ICT IN THE PROCESS OF TEACHING LEARNING OF
NATURAL SCIENCES. DESIGN OF A DIDACTIC GUIDE WITH
INVERTED CLASSROOM FOCUS**

**Authors: Denisse Karina Pincay Endara and Luis Alfredo Morla
Diaz**

**Advisor: Lic. María Alejandrina Nivelá Cornejo, Msc.
Guayaquil, 30 de July del 2018**

ABSTRACT

ICT has been of great impact in the life of man, for this reason it is widely used in everyday activities, which leads to the fact that education is immersed with this. Nowadays, processes can occur through technology being a powerful tool in the educational or professional field. The teaching is closely linked to the tic because the administrative processes are based on the use of technology which leads to the pedagogical agents innovate their knowledge for the welfare of society in general to strengthen the notions of the contents of the curriculum in This case in the subject of natural sciences where evidence natural phenomena that are complex but with the help of technological educational resources is able to create advantages in the delivery of complex issues. The didactic guide with interaction is a pedagogical tool that will provide facilities for students who must have a quality education.

KEYWORDS:

ICT

TEACHING-LEARNING

DIDACTIC GUIDE

INTRODUCCIÓN

Las TIC en el campo educativo es considerado elemental porque contribuye al acceso de la educación ya que mediante este se ha logrado concretar otro tipo de aprendizaje que ha fortalecido esta área por el bienestar de la sociedad en general, es así como existe educación virtual que como primer punto dota de conocimientos también ha optimizado el número de personas capacitadas referente a algún tema o incluso en la educación a distancia se observa esto.

La asignatura de Ciencias Naturales es esencial en la formación educativa por lo que es preciso enfatizar en buscar formas de mejorar la enseñanza para que los diferentes contenidos sean asimilados adecuadamente siendo el principal objetivo fortalecer los conocimientos y con ello formar educandos capaces de enfrentar retos en la vida.

En el centro educativo se ha identificado que los estudiantes tienen dificultades en la asignatura de Ciencias Naturales por lo que se hace evidente en el bajo desempeño escolar de los alumnos de décimo de la Unidad Educativa Assad Bucaram de la ciudad de Guayaquil donde se ha evidenciado ciertas dificultades que causa malestar en los agentes pedagógicos.

Capítulo I: Entre otros aspectos puede abarcar planteamiento del problema, delimitación espacial, delimitación del universo, delimitación conceptual, delimitación del problema, formulación del mismo, objetivos de la investigación, justificación, preguntas de investigación y su operacionalización.

Capítulo II: En el cual se incorporan los antecedentes históricos de la investigación, marco teórico, marco contextual, marco conceptual, marco legal donde están los artículos que van de acorde con el estudio de carácter educativo, entre otros.

Capítulo III: El cual debe abarcar los aspectos metodológicos empleados en el desarrollo del trabajo de titulación, los tipos de investigación, la población, la muestra, los métodos de investigación, los instrumentos de la investigación, el análisis de las encuestas dirigida a los docentes y estudiantes.

Capítulo IV: La propuesta, el tema, la justificación, los objetivos de la propuesta, objetivo general, objetivos específicos, aspectos de la propuesta, factibilidad la cual puede ser humana, legal, financiera, comprende el desarrollo de la propuesta de la investigación, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

En la actualidad la tecnología conquista el medio, por ende, en el campo educacional se ha visto inmerso de instrumentos tecnológicos que en sí los estudiantes están obteniendo provecho, ya que en los países más desarrollados usan tabletas, libros digitales, sus tareas son realizadas de manera interactiva. En los últimos diez años se evidencia el uso de las TIC debido a los beneficios que se brindan con estos por eso los softwares digitales son comunes en el aula pues lo que se pretende es desarrollar las competencias de los educandos.

Chile, Costa Rica, India, Jordania, Macedonia, Malasia entre otros son los países que están revolucionando la educación con la implementación de las TIC, Rusia se distingue porque ha proliferado E-learning supportproject que despunta con resultados alentadores pues los discentes responden mejor a este tipo de recursos didácticos digitales donde el principal actor pedagógico es el educando. La Unesco también considera importante que se inserte a la tecnología en la educación para que los educandos tengan una preparación integral, completa.

A nivel de América, muchos países que eran considerados subdesarrollados han comenzado a dar un giro en la educación porque conocen que a través de esto se

mueve la economía de un país ya que mediante los estudiantes se forman profesionales que en un futuro aportan positivamente con su intelecto.

En el Ecuador, desde el año 2006 se efectúan evaluaciones y se comprueba que los estudiantes tienen grandes falencias en el área de Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lengua y Literatura el cual es una realidad que afecta a la sociedad, y es así como se comienza a efectuar las debidas capacitaciones para los docentes quienes en gran parte no les agrada, puesto que no se consideran nativos digitales; y esto les resulta complicado porque las capacitaciones pueden ser virtuales para optimizar la calidad educativa o simplemente que se familiaricen con los recursos digitales.

Es así; como dentro de las políticas del Ecuador a través del MINTEL y el Ministerio de Educación se ha implementado tecnológica para que la educación sea integral y los jóvenes sean capaces de desenvolverse eficientemente, por esto se dota de conectividad y equipamiento a las instituciones edificativas en el 2016 se han incrementado seis mil laboratorios en los centros educativos fiscales lo que es alentador porque esto conlleva a que los estudiantes tengan la oportunidad de optimizar su proceso de enseñanza aprendizaje y con ello desempeñarse correctamente frente a la tecnología.

Es importante acotar que este país cuenta con un millón de conexiones a internet fijo con una velocidad optima de transmisión de datos pues existen 66 mil kilómetros de fibra óptica en todo el territorio esto implica que hay en 190 cantones lo que es positivo para el proceso de enseñanza

aprendizaje. Esto hace denotar que este país ha progresado a tal punto que van a vender fibra óptica pues va a exportar al resto de Latinoamérica.

En la Unidad Educativa “Assad Bucaram” se encuentra localizada en la provincia del Guayas, de la ciudad de Guayaquil, en la parroquia Letamendi y cuenta con dos jornadas vespertina y matutina; se detecta que los estudiantes de décimo año de tienen problemas en el proceso de aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales debido a que los docentes aún aplican una metodología tradicional lo que genera malestar en los estudiantes, a esto se suma los recursos pedagógicos que usan pues sus discentes denotan un descontento completo y reaccionan lo que altera la paz en el clima escolar.

Los recursos didácticos en la institución educativa son escasos, lo cual no permite que los estudiantes puedan desarrollar su capacidades ya que más les llama la atención la tecnología siendo una problemática social que afecta de manera directa porque no comprenden el contenido del currículo ya que al momento de adquirir nociones de la asignatura de Ciencias Naturales sienten desgano porque el contenido es difícil en ciertas ocasiones, por eso a veces el docente trata de explicarlo con un dibujo referente en la pizarra acrílica todo conlleva a que su aprendizaje no sea significativo.

La ausencia de proyectos escolares que fortalezcan de manera práctica el aprendizaje de Ciencias Naturales ya que el contenido es extenso, se vuelve tedioso y aburrido para los estudiantes que tienen que enfrentar retos en la vida profesional. El distanciamiento entre la practicidad y la teoría es

notorio pues los docentes se concretan a impartir el contenido curricular, pero discrepan al momento de hacer las actividades prácticas que incluye el texto porque consideran que va a retrasarlos pero esto es negativo pues los estudiantes aman participar de este tipo de actividades escolares donde el trabajo colaborativo se palpa.

Los docentes no aplican la tecnológica en el aula esto hace que sus clases sean monótonas debido a que solamente hacen exposiciones o actividades que son obsoletas siendo penoso para los educandos que están en la era de la globalización dónde predomina la tecnológica, las redes sociales que de una u otra manera facilitan ciertos procesos que antes eran difíciles, incluso para ellos resulta fácil realizar una investigación porque usan el internet para encontrar las respuestas. Para aquellos docentes que no manejan bien la tecnología es fácil concretarse a recursos concretos o incluso a solo impartir las clases de esta asignatura.

Hecho científico

Poca aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales

La poca aplicación o uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales Unidad Educativa Assad Bucaram se da de manera constante lo que influye negativamente en el proceso educativo por eso es importante que se rectifique las falencias que existen en los estudiantes de décimo año de educación general básica para así fortalecer los conocimientos para ser capaces de responder en cualquier momento.

El desconocimiento del manejo de las TIC por parte de los docentes es evidente lo que conlleva a que reflexionar sobre la impartición de clases que aún se da de manera tradicional lo que es penoso porque los estudiantes tienden aburrirse, la clase se torna monótona por lo que se presenta un bajo rendimiento.

Causas

Aplicación de metodología tradicional

Inapropiado uso de los medios tecnológicos

Escaso conocimiento del manejo de recursos tecnológicos para aplicarlos en el aula.

Desinterés en los estudiantes por aprender Ciencias Naturales.

Delimitación del problema

Delimitación espacial: La Unidad Educativa Assad Bucaram está ubicado en la Calle 8va Carlos José Blacio Potes, Parroquia Letamendi, de la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas.

Delimitación temporal: El estudio se va a desarrollar en el periodo lectivo 2018 - 2019

Delimitación del Universo: En el desarrollo del estudio van a participar la rectora, docentes y los estudiantes en cuanto se refieren a los actores pedagógicos de la Unidad Educativa Assad Bucaram.

Delimitación Conceptual: En el principal léxico es el siguiente:

Enseñanza: Proceso de adquisición de conocimientos que forman parte del ser humano.

Aula Invertida: En el aula invertida, el procedimiento se basa en “invertir” o “voltear” la clase tradicional, en el hecho de que los alumnos identifiquen contenidos disciplinares a través de soportes tecnológicos utilizados fuera del salón de clases, de forma que el docente pueda destinar ese tiempo a otras actividades de participación y colaboración durante la clase (Raad, 2015)

Recursos didácticos tecnológicos: Son recursos que sirven para optimizar la calidad educativa pues generan una nueva visión en los actores pedagógicos.

TIC: Tecnología de la Información y Comunicación como herramientas de gestión del conocimiento y facilitadoras de la comunicación global, juegan un papel importante en la adquisición de los saberes identificados por Morín ya que pueden mejorar las oportunidades de aprendizaje, facilitar el intercambio de información científica e incrementar el acceso a contenidos lingüística y culturalmente diversos, además de ayudar a promover la democracia, el diálogo y la participación cívica (UNESCO, 2010).

Ciencias Naturales: Asignatura donde se abarca el medio ambiente y los procesos naturales para comprender cada uno de ellos.

Delimitación Disciplinaria: Este estudio es pedagógico y tecnológico para afianzar las nociones

Problema de investigación

¿De qué manera influye las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en los estudiantes de Décimo Año de Educación General básica en la Unidad Educativa Assad Bucaram en el periodo lectivo 2018-2019?

Objetivo General

Diagnosticar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de ciencias naturales mediante una investigación de campo, bibliográfica y estadística para optimizar los conocimientos a través de una Guía didáctica con enfoque de aula invertida.

Objetivos Específicos

- Analizar el uso de las TIC en el proceso educativo mediante una investigación bibliográfica
- Determinar las dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales mediante encuesta, entrevista.
- Elaborar el diseño de una guía didáctica con enfoque de aula invertida para los estudiantes de décimo años mediante el uso de la tecnología.

Preguntas de la investigación

¿Qué son las TIC?

¿Cuál es la importancia de las TIC en la educación?

¿Cómo se desarrolla en el campo educativo el uso de las TIC?

¿Por qué la educación es un eje esencial en la sociedad?

¿Cuál es la tipología del aprendizaje?

¿Cómo está enfocado el proceso de enseñanza aprendizaje en el ámbito internacional?

¿Cómo está estructurado el proceso de enseñanza aprendizaje en el ámbito nacional?

¿Cuál es la ventaja de aprender Ciencias Naturales?

¿Cuál es el beneficio de una guía didáctica con enfoque de aula invertida?

¿Cuál es el impacto de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje de flipped classroom?

Justificación

La Tecnología de la Información y Comunicación ha impactado en todas las áreas, especialmente en el campo educativo porque los docentes pueden preparar los diferentes contenidos del currículo para ahondar en cada uno de ellos y lograr un mejor rendimiento escolar en los discentes para formar bachilleres de calidad que sean capaces de enfrentar retos o las vicisitudes de la vida.

Es conveniente porque mediante este proyecto educativo se fortalece las destrezas y habilidades de los educandos tecnológicos vinculados con la asignatura de Ciencias Naturales y al mismo tiempo van a mejorar los conocimientos cognitivos que deben de aprender durante el periodo lectivo, a esto se suma la práctica sobre la importancia de cuidar el ecosistema donde vive pues en la actualidad se fundamenta en el Buen Vivir.

La relevancia social es porque a través de este proyecto de carácter educativo se innova los conocimientos de la asignatura de Ciencias Naturales de manera interactiva con enfoque de aula invertida, se genera un mejor desarrollo de los actividades e incluso la impartición de clases es dinámica con el afán de optimizar la calidad educativa que tanto se anhela pero sobre todo el rendimiento académico de los estudiantes se va incrementar pues lo principal es que ellos afiancen los

conocimientos cognitivos de tal forma que respondan adecuadamente cuando sea conveniente.

Las implicaciones prácticas es que los educandos de décimo año de educación general básica van a poder retroalimentar los contenidos del currículo de manera que es importante que potencies sus nociones sobre la asignatura de Ciencias Naturales que en si es considerada una de las fundamentales, pero para algunos estudiantes sienten rechazo ante esta materia que se torna complicada por su léxico o procesos que existen en la naturaleza. El docente puede retroalimentar a través de la tecnología y a su vez fortalecer esto, mediante la aplicación de proyectos donde se identificará como van potencializando sus conocimientos.

El valor teórico es que los contenidos de Ciencias Naturales pueden ser asociados con los procesos naturales cotidianos para así comprender porque se dan los mismos y que en su debido tiempo optimice sus nociones básicas que por lo general son transferidas a las futuras generaciones. La asignatura de Ciencias Naturales es sumamente relevante porque todo se basa en el desarrollo sostenible y para esto es primordial que conozca los procesos, el habitat donde reside, sus características para aprovechar al máximo lo que pueden.

La utilidad metodológica es que se da prioridad a una asignatura que para muchos estudiantes es compleja e incluso no desean aprender por los procesos, vocabulario o simplemente porque la considera sin importancia; siendo un ejemplo este proyecto educativo para validar la relevancia en la formación educativa. Adicionalmente se implementa el uso de la tecnología lo cual es favorable para los educandos que

deben de estar prestos a usar apropiadamente las diferentes aplicaciones o dispositivos tecnológicos.

Tabla N° 1 Operacionalización

Variables	Definicion	Dimensiones	Indicadores
TIC	Las TIC es la tecnología de la información y la comunicación que brinda facilidades	Trascendencia	<ul style="list-style-type: none"> Definicion Desarrolladores de las TIC
		TIC en la educación	<ul style="list-style-type: none"> Beneficios Importancia Desventajas
		Visión internacional	<ul style="list-style-type: none"> Las TIC en América del Sur
		Ámbito nacional	<ul style="list-style-type: none"> Estandares de calidad educativa Práctica de las TIC en el colegio
Proceso de enseñanza aprendizaje	Es la forma en que se va a dar el proceso de enseñanza aprendizaje	La educación un eje esencial	<ul style="list-style-type: none"> Concepto de aprendizaje Importancia Beneficio
		Tipología	<ul style="list-style-type: none"> Tipos de aprendizaje: Significativo Constructivista Aula invertida
		Ámbito internacional	<ul style="list-style-type: none"> Barrera en el proceso educativo
		Ámbito nacional	<ul style="list-style-type: none"> Estandares de calidad educativa en el Ecuador

Elaborado Por: Denisse Karina Pincay Endara y Luis Alfredo Morla Díaz

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes históricos

Revisado los archivos de la Biblioteca General de la Universidad de Guayaquil y los repositorios digitales no se ha encontrado un tema semejante, se distingue por la profundidad de su estudio, pero existen los siguientes estudios con una variable similar de los cuales se puede mencionar:

“Análisis del uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación por los adolescentes. Propuesta Comunicacional para concientizar a padres de familia y estudiantes de Colegios de la Coop. Nueva Aurora del Cantón Daule” (2015) cuya autora es Tatiana Estefanía Tamayo Mosquera previo a la obtención del título de licenciada en Comunicación Social de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Guayaquil se centra a analizar sobre el uso de las nuevas tecnologías ya que estas pueden ser mal usadas por eso es importante que se estimule a los educandos a usarlas adecuadamente.

Cuando se emplean las TIC se tiene que enfatizar que sirven para mejorar distintos procesos en el campo educativo por ejemplo para incorporar nuevos conocimientos al ser humano siendo el principal objetivo que tenga una educación de calidad que denote su capacidad intelectual cuando es necesario.

“Análisis del nivel de influencia de las TIC en los procesos educativos de los estudiantes del octavo al décimo año del Colegio Galápagos” (2015) elaborado por Yungan Duarte Leonel Daniel, previo a obtener el título de licenciado en Comunicación Social de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Guayaquil este estudio se enfoca que así como los adolescentes se dedican horas a las redes sociales , ver videos entre otras actividades también pueden efectuarlo realizando tareas escolares mediante las TIC pues estas deben de ser aprovechadas por el bienestar de la comunidad en general.

Aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales, caso Unidad Educativa Internacional SEK Guayaquil (2015) cuya autora es Carolina Auxiliadora Castro Mujica de la Universidad Salesiana Politécnica previo a obtener el título de Magister en Culturas Juveniles y contexto escolar. Este estudio abarca la inclusión educativa pero esta vez el docente puede usar recursos didácticos modernos que facilite el proceso educativo con el ánimo de optimizar el desempeño escolar de los estudiantes con necesidades especiales.

La tecnología no solamente ayuda a facilitar la comunicación haciendo las distancias largas y cortas por la brevedad del intercambio de ideas; es así como también puede ser aplicada para que el educando desarrolle destrezas y habilidades, además de adquirí nuevos contenidos del currículo que son de gran relevancia en la actualidad debido a que una vez que culmina su formación académica son evaluados en los distintos niveles ya sea en el bachillerato o en la educación superior lo que conlleva a deducir que el aprendizaje debe de

ser significativo porque con ello los educandos se van a valer en la vida.

Marco conceptual

En el marco conceptual están los siguientes temas:

Trascendencia de las TIC

Las TIC evolucionan paulatinamente en el mundo siendo un vislumbamiento donde el hombre se ha beneficiado cuantiosamente por esto el ser humano debe de estar actualizado con el ánimo de manejar adecuadamente y con ello enfrentar una serie de vicisitudes en la vida.

Definición de las TIC

La era de la globalización es una realidad donde el hombre debe de aprovechar los beneficios y con ella una serie de ventajas que se crean por las diferentes aplicaciones tecnológicas que facilitan las actividades cotidianas.

Según (Belloch, 2014) cita a (Cabero, 1998: 198) en la definición de las TIC:

“En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”. (p. 1)

Para Belloch las nuevas tecnologías abarcan tres aspectos la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones esta última es la que predomina en la juventud además de la mayor parte de los ciudadanos ya sea para realizar las actividades cotidianas o incluso en el campo educacional donde requieren de profundizar los diferentes contenidos de las asignaturas. La comunicación se torna más efectiva y eficiente porque los mensajes llegan de forma rápida sin alteraciones siendo positivo porque lo que antes se demoraba un día o dos ahora en cuestión de segundos o minutos está resuelto.

Desarrolladores de las TIC

El primer invento fue el ábaco el cual se lo realizó en la China Antigua. En 1642 Blaise Pascal invento el sistema mecánico para sumar y restar, pero en 1822 Charles Babbage, hizo un esquema sobre una máquina que efectuaba operaciones mediante tarjetas perforadas. De 1944 hasta 1960 Konrad Zuse, ingeniero alemán crea los Z2, Z3 y el Z4 funcionó hasta 1960 con ruidoso Reles o contactos mecanicos accionados por un electroimán.

Jhon Von Neumann de procedencia húngara estadounidense considerado como el padre de las Computadoras modernas en 1945 publicó un manual básico para construir un computador, teorizó sobre los cuatro principales componentes de la Unidad de Cálculo, Unidad de Control que coordina las funciones. Una memoria y unos dispositivos de entrada y salida, definió el funcionamiento electrónico con números binarios y la ejecución de operaciones secuenciales una tras otra.

En la segunda Guerra Mundial las estrategias, de comunicación fue elemental por eso fue primordial para vencer a sus oponentes, en este tiempo Howard Airen desarrolló una máquina que ejecutaba un programa almacenado en un rollo de papel perforado, luego de esto aparece ENIAC usaba válvulas electrónicas de vacío, luego surge EDVAC, consecuentemente se va mejorando con el tiempo hasta potencializar esta área.

Paulatinamente fue evolucionado la tecnología por el bienestar de la sociedad en general siendo el principal beneficiario el ser humano. Según (Gerhard Heinze Martin, 2017) indica: "Fue hasta los años 70 cuando inició la "era digital"; los avances científicos en el campo de la electrónica causaron el impulso de las TIC, que combinaban esencialmente la electrónica con el software". (p. 151) Esto evidencia que los avances científicos dieron paso a nuevos hábitos y a un nuevo escenario en el campo educativo por eso el entorno se ha transformado donde el principal actor es el educando.

En el siglo XX surge grandes personajes que aportan al desarrollo de la globalización como es Bill Gates quien abre paso con las herramientas office, Microsoft siendo uno de los hombres más adinerados en el mundo, otro personaje muy interesante es Steve Jobs quien contribuye mucho ya que él era el fundador de Apple, el computador con acceso a Internet, siendo un éxito incalculables pues se llegó a vender aproximadamente cinco millones de unidades, y el Ipod que revoluciona a la sociedad en general porque este pequeño aparato electrónico permitió reproducir cualquier cantidad de música.

TIC en la educación

Las Tic surgen con la tecnología y con ello una serie de facilidades para que el hombre las aproveche al máximo tanto en las actividades cotidianas como en los distintos campos, dejando atrás las cartas, los telegramas que antes retrasaba la información que era sumamente importante para el resto de personas porque es la forma en que llegaba los mensajes, este proceso toma tiempo apareció en 1844, es decir en el siglo XIX donde era elemental en los conflictos bélicos que surgieron durante esa época.

Luego con la aparición de la computadora, da un nuevo horizonte para la sociedad en general, que genera la globalización donde mediante el internet se logra comunicarse en cuestión de minutos, se puede concretar citas, las redes sociales están en pleno auge donde los adolescentes que son considerados nativos digitales manejan adecuadamente cada una de las aplicaciones, pero para los que no pertenecen a este grupo aún tienen complicaciones al momento de realizar actividades con la tecnología.

Para (Caribe, 2015) informa lo siguiente sobre las TIC:

En los últimos años se han incorporado las TIC a la enseñanza de las Ciencias y su uso le permite al alumno adquirir diversos contenidos correspondientes a las tres dimensiones. Entre los contenidos conceptuales se pueden mencionar los relacionados con fenómenos naturales físicamente inaccesibles, peligrosos, complejos, que necesitan montajes experimentales caros. (p. 76)

Es así como el docente actual ha incorporado las TIC en la educación por eso es que algunos profesionales que no son nativos digitales tienen complicaciones mientras otros han innovado sus conocimientos informáticos y están a la par de la era del conocimiento tecnológico, ya que los procesos en el campo educacional se ha transformado debido a que se implementó plataformas virtuales donde colocan la información más relevantes de los educandos como es la asistencia, las calificaciones entre otras.

La relevancia de las TIC en la educación es que facilita el proceso de asimilación de conocimientos cognitivos pues el estudiante puede visualizar, oír el contenido con el ánimo de relacionar como ocurren los procesos naturales o incluso de cualquier área que se imparte durante la formación académica.

Beneficios de las TIC en la educación

Dentro de los beneficios de las TIC están las siguientes:

La interactividad es elevada pues el educando se anima a participar constantemente durante la impartición de clases, el estudiante puede usar el recurso multimedia las veces que el considere necesario para disipar las dudas de manera que retroalimenta sus conocimientos y esto conlleva a que se vuelvan sólidos lo que se transforma en una ventaja para ellos.

Tienen la opción de buscar algún término que no conocen o avanzar un poco más con los conocimientos adquiridos en la clase, como por ejemplo la de videos tutoriales con esto salen de dudas, para la siguiente clase estar mejor preparados teniendo un mejor desempeño y no solo estar esperanzados al que el docente explique.

Según (Badilla, 2013) manifiesta lo siguiente:

Estas herramientas tecnológicas permiten que el personal docente encuentre técnicas innovadoras para estimular la motivación del estudiantado y mejorar su aprendizaje con el uso de multimedia, hipertextos y otros sistemas interactivos, además de elegir aquellos recursos didácticos que mejor convengan a las distintas áreas del conocimiento de los estudiantes, tales como: aulas virtuales, videoconferencias, y búsqueda de información actualizada, entre otros. (p.278)

Para Badilla las herramientas tecnológicas dan paso a que el educando sea mejor, los sonidos y las imágenes hacen que las TIC sean atractivas, genera un cambio y su percepción es distinta frente a nuevos conocimientos que debe de adquirir, las TIC han permitido que el docente pueda innovar sus clases cotidianas, pues integra a los educandos en cada una de ellas con la finalidad de que su aprendizaje sea valioso que le sirva en la vida cotidiana dejando entrever sus habilidades y destrezas en cualquier campo.

Según la (UNESCO, 2013) sostiene: “El uso innovador de la tecnología puede ayudar a mejorar el aprendizaje enriqueciendo la manera y en que los docentes imparten el plan de estudios y estimulando la flexibilidad en el aprendizaje de los alumnos. (p. 50). Las TIC son herramientas pedagógicas didácticas que optimizan la calidad educativa pues ellos encuentran una serie de facilidades o complementos que muchas veces no están en el texto por ejemplo, videos adicionales referente a los temas, ejercicios donde comprueban

sus conocimientos, todo esto muchas veces están en los links que son un aporte significativo para la formación académica.

Importancia de las TIC

La comunicación es distinta por la aparición de la TIC por muchos aspectos en la actualidad, incluso los modismos, aparece un nuevo léxico en las redes sociales que brindan facilidades a los usuarios. La incorporación de las TIC da paso a que se implementen sistemas de estudios como es el caso de educación virtual donde el educando a través de un sistema organizado en el cual se imparte las actividades que debe de realizar es casa esto es el surgimiento de la educación a distancia.

De acuerdo a (Vivanco, 2015) manifiesta lo siguiente:

Las TIC transformaron y siguen transformando de manera significativa nuestro lenguaje, nuestras formas de pensar, aprender, comunicarnos, trabajar y decidir. También cuestionan las nociones de espacio y de tiempo resultado de un nuevo sistema técnico a escala planetaria que transforma el uso del tiempo al producir la convergencia y simultaneidad de los momentos en todo el mundo (idem), remplazan nuestras habituales formas de pensamiento lineal por uno no lineal y multitarea. (p. 298)

Para Vivanco las TIC transformaron desde el lenguaje aquellos modismos que solamente los adolescentes comprende y que muchas veces los adultos desconocen, la manera de comunicarse a través de redes sociales como el Facebook, el instagram, los twiteer, el whatsapp abre brechas,

genera una nueva forma de comunicación que es trascendental para las siguientes generaciones pero también apunta a que los docentes en el campo educativo las apliquen por el bienestar de ellos.

Desventajas de las TIC

Así como existen ventajas, también hay desventajas cuando no hay un buen direccionamiento de parte del docente o control el educando tiende a distraerse para jugar o crear lo que ellos desean, esto representa una problemática en el campo educativo.

Según (Gerhard Heinze Martin, 2017) indica lo siguiente:

- Pueden producir estrés por desconocimiento.
 - Desarrollan dependencia a los sistemas informáticos.
 - Se necesitan equipos de computación con acceso a internet libre.
 - Puede haber problemas propios del equipo de cómputo.
- (p. 153)

Para Gerhard indica que el estudiante puede hacerse dependiente del sistema informático porque si no posee uno se siente frustrado ante la impotencia de que no conoce cómo realizar determinadas acciones pero esto es el principio de una serie de problemas que se desencadena por la falta de nociones informáticas, a esto se juntaba la falta de internet lo que dificultaba las actividades cotidianas.

Si el docente no capta el interés debido en los educandos el uso de las TIC se convierte en una problemática

que afecta el desempeño escolar, porque ellos se dedican a realizar cualquier actividad en vez de usar los cinco sentidos en lo que comprende asimilar nuevos conocimientos que van a ser parte de la vida de ellos.

Visión internacional

En el campo internacional se reconoce que las TIC son influyente en el campo profesional y educativo por la accesibilidad y facilidad que genera al ser humano pues antes se demoraban ciertas actividades cotidianas, pero en la actualidad en cuestión se segundos se agilitan o se logra concretar toma de decisiones que inciden en la sociedad en general.

Según (Unidas, 2014) indica lo siguiente:

Las políticas inclusivas en materia de TIC harán el desarrollo que deben abordar las cuestiones de la asequibilidad, la accesibilidad, la idoneidad del contenido y la educación para velar por que las TIC contribuyan a reducir las desigualdades y a promover la inclusión social y económica. (p. 17)

Para las Naciones Unidas aún se debe de mejorar la accesibilidad a las TIC porque esto facilita la comunicación, el desarrollo humano, económico porque cuando se trate de efectuar negocios a través de este se puede facilitar los procesos. Por esta razón se aplica políticas con la finalidad de optimizar la educación y la calidad que todos desean que profundicen en los estudiantes debido a que el educando debe

de ser estimulado con los distintos recursos que existen en la actualidad.

Es importante dotar de recursos tecnológicos que optimicen la calidad educativa para erradicar el analfabetismo digital que deteriora al individuo pues se considera un ser poco útil debido a las dificultades que se le presentan al momento de desempeñarse en cualquier actividad, esto crea desventajas incalculables pues la mayoría de las funciones se vinculan con la tecnología.

Las TIC en América del Sur

Las TICS en América del Sur impactan positivamente e incorpora paulatinamente; a tal punto que la mayor parte de los ciudadanos manejan dispositivos móviles con tecnología de punta como son los celulares actuales que tienen redes sociales incorporadas a sus teléfonos, las tabletas son muy comunes en el medio, o las laptops las cuales son preferidas por los estudiantes de nivel superior o empresarios en el campo profesional.

De acuerdo a (Caribe, 2015) manifiesta lo siguiente:

Si bien muchos países han experimentado un sustancial aumento del número de usuarios de Internet, el incremento no parece haber sido lo suficientemente elevado como para cerrar las brechas de acceso y la heterogeneidad continúa siendo una característica particular de la región. (70)

Para Cepal, muchos países han superado el número de usuarios en internet lo que implica que existe un incremento de

familiarización de las personas con la tecnología, por eso considera que se implementa bandas anchas para dotar de tecnología en América aún no se denota un verdadero incremento lo que deja entrever que se debe de trabajar más en este aspecto ya que las generaciones actuales deben de optimizar la formación académica que los estudiantes están actualizados con la información por el bien de ellos.

Ámbito nacional

El ámbito nacional se transforma la tecnología de la comunicación y la información, en el campo educativo el Ministerio de Educación del Ecuador realiza acuerdos con el Ministerio de Telecomunicaciones donde se benefician los estudiantes que cuentan con banda ancha para tener acceso con la tecnología que tan apreciada en la actualidad porque encontrar información es más rápido, por ende los estudiantes disipan sus dudas con facilidad.

Estándares de calidad educativa

Mediante la transformación educativa los estándares de calidad cambian, primero por los planes del currículo se reestructuran todo estos aspectos pedagógicos con el ánimo de mejorar la calidad educativa que estaba despreocupada por los presidentes, se abarca desde el nivel superior, la aparición de SENESCYT Secretaria Nacional de Educación Superior , la separación de lo que era la subsecretaria de educación que pasó a ser distribuido en zonas con el objeto de descentralizar los diferentes problemas que habían y con ello simplificar las diferentes actividades.

El año 2013 es decisivo en lo que comprende la implementación de la tecnología en las aulas educativas se creó recursos digitales para los distintos colegios para que los docentes lo apliquen durante el transcurso del periodo lectivo, además se incrementa 206 aulas tecnológicas comunitarias lo que representa un mejoramiento escolar para los educandos y facilidad para los docentes al momento de impartir sus clases, funciona la plataforma de servicios educativos.

Según (Educación, 2014) manifiesta lo siguiente:

Los productos tecnológicos responden a las necesidades de los beneficiarios y se obtienen a partir de las diferentes tecnologías, ya sean bienes, procesos o servicios basados en la experiencia del docente, haciendo uso eficiente de las herramientas educativas innovadoras que tiene a su alcance (laptop, plataforma Educar Ecuador, proyectos de aula, filmaciones de la clase, robótica, mapeos) para beneficiar a la comunidad educativa. (p.53).

Para los docentes es más fácil la labor porque se dota de una laptop a cada uno de ellos con la finalidad de que hagan uso de la plataforma educativa donde deben de ingresar datos referentes a la educación tanto calificaciones, como asistencia, cursos en líneas que deben de aprobar para seguir en su cargo de docencia, entre otros.

Se establece la rendición de cuentas para un mejor desglose de los gastos que se dan en la educación, todo esto conlleva a que se fijen políticas donde se generan acuerdos o convenios entres ministerios como fue el Ministerio de

Educación con el Ministerios de Telecomunicaciones para brindar una educación de calidad donde ellos sean el actor principal.

Práctica de las TIC en el colegio

En la entidad educativa se observa poca aplicación de las TIC pues es un problema debido a que existen docentes que aún se resisten a integrar estos recursos en las clases cotidianas es así como se debe de fortalecer este aspecto en el campo educativo para que los bachilleres tengan una educación integral donde dejen en alto el nombre del colegio para justamente ser capaces de desempeñarse eficientemente.

La falta de recursos didácticos tecnológicos es una realidad por lo que se debe de mejorar este aspecto ya que los docentes carecen de herramientas pedagógicas apropiadas que estén de acorde a las necesidades estudiantiles.

Los educandos requieren que los docentes usen constantemente este tipo de recursos tecnológicos para prestar atención a los diferentes contenidos que deben de ser retroalimentados de manera moderna pedagógica donde prevalezca el interés por aprender los diferentes contenidos del currículo que deben de asimilar.

La educación un eje esencial

La educación es un eje esencial en la sociedad pues es considerada como un recurso invaluable ya que de ella surgen

los profesionales que brindan los grandes aportes al mundo en los distintos campos.

(Duran, 2016) Cita a (García Aretio, 2002) quien manifiesta lo siguiente:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación (TICE), definitivamente han modificado el proceso educativo. El mundo de la educación no puede dejar de reconocer la realidad tecnológica de hoy, no solo como objeto de estudio, sino también como instrumento del que valerse (p. 37)

Para Duran se refiere a García en lo que comprende la inserción de la tecnología en la educación aduce que transforma el proceso educacional porque es considerada como un instrumento del cual el hombre puede obtener buenos resultados en otras de las aéreas, pero de manera especial en la educación.

Todo ser humano tiene derecho a la educación por eso es gratuita con el esfuerzo de erradicar el analfabetismo e incluso erradicar el abandono de los estudios a tal punto que se crean estrategias para cubrir estas falencias e incluso se implementa sistemas que facilitan la culminación del bachillerato donde se dotan de estrategias para que retomen los estudios después de mucho tiempo y esto hace que para algunos sea fácil mientras que para otros sea difícil.

La educación en la actualidad es esencial para el hombre porque mediante ella adquiere nociones generales siendo el objeto de potencializar sus destrezas, habilidades y

conocimientos científicos que los va a aplicar en un futuro cercano porque se ha comprobado que la educación es un recurso infinito que mueve la economía de los países por eso apuestan mucho en las generaciones del mañana.

Concepto de aprendizaje

La educación proviene desde los tiempos de los ancestros antes había más tiempo para reflexionar por la poca ausencia de medios tecnológicos como la televisión, la radio entre otros, esto influyó en que las personas y su engrandecimiento crítico sea de calidad, analicen cada uno de sus acciones para no volver a cometer los mismos. De aquella época aún son muy mencionados hasta la actualidad los grandes filósofos que han contribuido a las diferentes áreas con su intelecto y refranes que son muy certeros.

Para (Ernesto Contreras, 2017) sostiene lo siguiente: “La educación se define como una actividad humana, sometida al devenir histórico y que se configura en formas distintas a lo largo del tiempo. Es fundamental para lograr el horizonte que las personas se fijan. “(p.36) El aprendizaje es un proceso de asimilación de conocimientos donde el hombre las hace parte de su vida y a la vez relaciona donde puede construir su concepto a través de las pautas que da el docente quien es el facilitador o guía en la formación educativa.

Importancia de proceso de enseñanza aprendizaje

El proceso de enseñanza aprendizaje es importante por lo siguiente:

El hombre adquiere conocimientos generales de todas las asignaturas que las aplican de acuerdo a las necesidades y por ende es importante mejorar sus nociones cognitivas a través de las experiencias o lo que observan, esto es conocido como constructivismo porque sus experiencias previas las asocian con las nuevas para conceptualizar uno nuevo.

Comprende los procesos o las respuestas ante las interrogantes ya que el docente por lo general realiza diferentes actividades y por ende él evalúa a los educandos a través de ellas, donde surge el intercambio de ideas, preguntas y respuestas que se dan entre ambos actores pedagógicos.

Se direcciona a no cometer errores constantemente, porque mediante el aprendizaje aprende a considerar aspectos que tal vez al inicio eran irrelevantes, pero con el tiempo disciernen mejor es así que no caen en las equivocaciones que por lo general tienen en el transcurso de la vida.

De acuerdo a (Susana Araceli Sánchez Nájera, 2013) manifiesta lo siguiente:

Es por ello que aprender es más que apropiarse de un nuevo saber, es integrar nuevos datos a la estructura de pensamiento existente logrando así una transformación en el estudiante. No hay que perder de vista también que el grado de aprendizaje de cada individuo dependerá en gran medida de los conocimientos previos que se tengan y el interés o gusto por las cosas. (p. 3)

Para Susana Sánchez aprender es adquirir un nuevo saber del cual va a ser parte de ellos ya que el estudiante lo

transforme y lo explica con sus propias palabras siendo elemental que se fortalezca a través de las actividades cotidianas que se realiza dentro y fuera del aula, por eso los actores pedagógicos deben de trabajar en conjunto.

Ayuda a enfrentar retos en la vida pues los conocimientos intelectuales son evaluados en el transcurso de la formación académica lo que es positivo debido a que ellos deben de ingresar a otras instituciones educativas de las cuales primero tienden a obligar de pasar a través del sistema de evaluación.

Beneficios proceso de enseñanza aprendizaje

Todo ser humano debe de adquirir conocimientos pues el educando forma parte del proceso y con esto él o ella aprende a ser responsable, cualidad que va a ser importante en la vida ya que esto los conlleva a que sean así porque lo mismo van a ejecutar en el campo laboral, es en este punto donde muchos logran tener estabilidad en un trabajo o incluso un fracaso.

Los estudiantes se hacen críticos, reflexivos porque emiten su criterio frente a los diferentes contenidos que observan pues ellos refutan cuando no consideran que algo sea correcto lo que en si es muy positivo porque ellos se inclinan a hacer respetar su punto de vista.

Un estudiante que aprende, crea un mejor porvenir porque la educación es de ellos, y la aplicación de los conocimientos generales va a ser en un futuro cercano su fortaleza porque esto determina muchos aspectos en la vida

del individuo por eso es primordial que aprenda significativamente.

La comunicación debe de prevalecer porque es importante que entre los actores pedagógicos intercambien ideas, trabajen en equipo e incluso las relaciones interpersonales se mejoran para así lograr el éxito escolar durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tipología

Existen varios estilos de aprendizaje y con ello tipos de los cuales el educando debe de acoplarse con el que más se identifica o aprende mediante las clases cotidianas y se asocia con el que más sea apropiado para ellos.

Tipos de aprendizaje

Significativo

La teoría del aprendizaje significativo es que Ausubel trata de conocer y explicar las condiciones y propiedades del aprendizaje, que se puedan asociar con formas efectivas. Para (Ramírez, 2014) afirma lo siguiente: “Es por ello que aprender de manera significativa es un proceso por el cual la información nueva se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo.” (p. 4) Para Ramírez el aprendizaje significativo direcciona que la nueva información se vincula con los aspectos relevantes lo que conlleva a que reflexione sobre determinado tema.

El aprendizaje significativo es reconocido por los pedagogos porque los educandos no tienden a olvidarse lo que es positivo debido a que ellos anhelan que no tengan dificultades en un futuro cercano es así como este modelo constituye un eje esencial en el campo educativo.

Constructivista

El Constructivismo ha recibido aportes de importantes autores, entre los cuales se encuentran personajes muy relevantes en el área pedagógica como lo son: Jean Piaget, Vygotsky, Ausubel y Bruner

El aprendizaje constructivista radica de una reestructuración de conocimientos para crear o condecir estos en nuevas soluciones antes diferentes situaciones o problemas. Para (Noelia Olmedo Torre, 2017) se refiere a: “Se basa en que cada persona construye su propia perspectiva del mundo que lo rodea a través de sus propias experiencias y esquemas mentales desarrollados.” (p. 4) Noelia Olmedo indica que cada persona conceptualiza de acuerdo a su criterio la cual surge de la experiencia previa y a su vez construye un nuevo concepto porque es fácil asociar los acontecimientos.

Para Piaget, el constructivismo se sustenta en que el resultado es un proceso donde se construye el conocimiento en este caso la persona participa activamente, entonces se usa la razón porque primero se efectúa un proceso interno activo e individual, luego se construye uno nuevo que es fácil de recordar.

Un tema importante en la estructura teórica de Bruner es que el aprendizaje es un proceso activo en el cual los alumnos construyen nuevas ideas o conceptos basándose en su conocimiento corriente o pasado. El alumno selecciona y transforma información, construye hipótesis, y toma decisiones, confiando en una estructura cognitiva para hacerlo.

Aula invertida

El aula invertida es una estrategia innovadora porque los estudiantes pueden aprovechar los beneficios que brinda ella, es aquí donde se manifiesta la importancia que pueden encontrar en las TIC. Los pedagogos siempre están a la vanguardia de la educación por eso siempre buscan nuevas alternativas

Las actividades que efectúan los estudiantes o profesores gracias al intercambio, acceso y procesamiento de la información que brinda las TIC ayudan a valorar la educación e incluso el impacto en el proceso de enseñanza aprendizaje. Las herramientas multimedia van a ser el soporte del proceso educativo por eso es importante que el docente cuente con este tipo de herramienta didáctica tecnológica por el bienestar de la comunidad en general.

De acuerdo a (Waltraud Martínez Olvera, 2014) indica lo siguiente:

El aula invertida o modelo invertido, como su nombre lo indica, pretende invertir los momentos y roles de la enseñanza tradicional, donde la cátedra, habitualmente impartida por el profesor, pueda ser atendida en horas extra-clase por el estudiante mediante herramientas multimedia; de manera que las actividades de práctica, usualmente asignadas para el hogar, puedan ser ejecutadas en el aula a través de métodos interactivos de trabajo colaborativo, aprendizaje basado en problemas y realización de proyectos (Coufal, 2014; Lage, Platt y Treglia, 2000; Talbert, 2012).

Al trabajar el flipped classroom se pone de manifiesto la importancia de las competencias que el docente posea para insertar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje; esta consideración cabe en el hecho de que cada asignatura posee sus propias características y objetivos a alcanzar, y que si bien existe abundante material educativo en la red, que puede ser útil para explicar al alumno aspectos teóricos o prácticos, no siempre se encuentra el más adecuado para explicar lo que el docente requiere expresar, lo cual le lleva a diseñar y desarrollar su propio material. En ese sentido, el aula invertida representa una oportunidad de aprendizaje para el docente en el manejo de tecnologías dentro y fuera del aula.

Como resultado de la experiencia descrita, se describen algunos de los puntos que se consideran relevantes al trabajar con aula invertida (flipped classroom): “Flippear” el aula implica innovar el proceso de Enseñanza-Aprendizaje mediante la inclusión de las TIC, pero antes de hacerlo el docente debe documentarse sobre el modelo.

El flipped classroom requiere de una postura docente que rompa el paradigma tradicional y se centre en el aprendizaje del alumno y no en la enseñanza del docente. Al invertir el aula, la clase magistral queda relegada, es el alumno el que deberá dedicar tiempo en casa a consultar las veces que desee los materiales sugeridos o no dados por el docente con carga teórica- práctica, con libertad en el proceso de aprendizaje.

En el flipped classroom el alumno se convierte en autodidacta del aprendizaje y es una oportunidad para que el

docente aprenda junto con sus alumnos a emplear las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La inclusión de materiales para los alumnos exige un método formal para la correcta selección de éstos o para su diseño, con fundamentación pedagógica y reflexión acerca de la forma más efectiva de llegar a los alumnos sin descuidar la diversidad dentro del grupo.

El realizar actividades prácticas en el aula con los estudiantes en lugar de exponer, pone de manifiesto el saber hacer del docente de lo que está enseñando. Los estudiantes pueden tener un manejo distinto, al del docente respecto a alguna herramienta TIC, incluso mayor, lo cual debe considerarse como una oportunidad de aprender con ellos.

En el aula invertida la clase va más allá del aula. Las explicaciones teóricas o prácticas son compartidas por docentes y alumnos, marca un ritmo de trabajo más acelerado para el estudiante y lo lleva a involucrarse en una dinámica de aprendizaje constante.

El modelo del aula invertida o volteada, considera como elemento central, la identificación de competencias meta que se han de desarrollar en el estudiante. En este punto, el profesor debe clasificar los contenidos que requieren ser aprendidos por instrucción directa (video-conferencia) y aquellos que se sitúan mejor en la experimentación.

Para llegar a los objetivos planteados se debe proceder con una metodología centrada en el alumno; lo que conlleva a la planeación de tareas activas y colaborativas que impliquen el

despliegue de actividades mentales superiores dentro del aula, donde el profesor funge como auxiliar o apoyo. Además, requiere que desde el inicio del periodo lectivo, se notifiquen al alumnado: los objetivos, la planificación del parcial, entrenamiento en el uso del modelo, lo cual permite el avance del grupo a ritmos personalizados e, idealmente, evaluaciones acordes al avance de cada estudiante.

Ámbito internacional

En el campo internacional el impacto que ha tenido las TIC ha sido evidente debido a que en la mayor parte de los hogares existen dispositivos electrónicos o un computador de acorde a las necesidades de la familia. Según (Díaz-Barriga, 2013) afirma: “La incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aula es un proceso que se está incrementando de manera acelerada a nivel mundial, es una expresión global de lo educativo” (p. 3).

Para Díaz la incorporación de las tecnologías se está expandiendo rápidamente a nivel mundial lo que conlleva a hacer una profunda reflexión sobre la impartición de clases por ende es importante optimizar las nociones sobre el manejo de los recursos didácticos tecnológicos.

En el ámbito internacional, uno de los mejores países en educación esta Finlandia por una serie de características que se dan, desde el hecho de que los docentes son los más estimulados en cuanto se refiere a lo económico de la misma manera son pocos los que se dedican a esta profesión que es importante siendo esencial que el resto de países adquiera lo positivo para implementar en sus procesos de enseñanza ya

que esta mueve la economía de un país por eso es considerada como un eje en la matriz productivo.

Para (Guzman, 2014) manifiesta lo siguiente:

Con el foco puesto en los profesores la educación en Finlandia es reconocida como la mejor dentro de los países de la OCDE. En esa línea, la carrera de profesor es una de las más prestigiosas y sólo cerca del 10% de los aspirantes logra ingresar a estudiarla en la universidad. Lo que uno puede encontrar en Finlandia, que es algo que también aparece en otros casos de éxito, es un sistema esencialmente público y donde la consideración que se tiene de la profesión docente es altísima.

Para Guzmán los docentes de Finlandia tienen un prestigio en la sociedad pues esta profesión es considerada, apreciada ya que solo un bajo porcentaje logra serlo esto indica que el docente toma un sitio muy importante en el campo profesional, además los estudiantes responden ante las interrogantes que se les presentan e incluso su rendimiento académico es óptimo porque desde temprana edad se los direcciona adecuadamente.

La educación, es uno de los ejes primordiales en la mayoría de los países por eso siempre se efectúan estudios para ahondar en por qué existen dificultades en los estudiantes cuando deben de asimilar distintos contenidos y así optar por soluciones que optimice la calidad educativa para que los adolescentes se desenvuelvan eficientemente y puedan tener un futuro productivo.

Barrera en el proceso educativo

Los pocos recursos digitales son una realidad, pues esto incide en la impartición de clase donde los estudiantes no responden adecuadamente en el desempeño escolar pero a esto se suma la falta de conocimientos de los docentes en cuanto se refiere al manejo de recursos tecnológicos convirtiéndose en una problemática social que afecta a los agentes pedagógicos.

Según (Ernesto Contreras, 2017) se refiere a Kaplún (2005) quien manifiesta lo siguiente:

Advierte que la educación mediada o soportada por las TIC supone los mismos problemas de la educación presencial en cuanto a producción de material, motivación, deserción e importancia de las tutorías, y que no se debe caer en el error de pensar que se transforma la esencia de las finalidades perseguidas por la educación. (p. 35)

La aparición de computadores pocos modernos que se usaban era un verdadero problema pues esta debía ser compartida por dos personas lo que dificultaba que desarrollaban sus destrezas y habilidades como era debido pues si una practicaba el otro estudiante por ende iba a tener falencias o deficiencias en su desenvolvimiento.

Las estrategias inadecuadas hacen que el estudiante se distraiga con facilidad y no se centre al tema que se imparte lo que se transforma en una desventaja para el docente que espera obtener grandes logros pero desafortunadamente lo

que observa es que los adolescente prefieren dedicarse a jugar o efectuar otra actividad donde se crean falencias que inciden en un corto plazo.

Ámbito nacional

En el ámbito nacional se vivió durante los últimos diez años una transformación en la educación pues desde los docentes fueron actualizados en sus conocimientos a través de capacitaciones con la finalidad de que se relacione los conocimientos. El uso de ebooks es una realidad especialmente en las instituciones de elite donde se asignan tareas e incluso tiene otro tipo de ejercicios de retroalimentación, videos que cautiva el interés de los educandos.

La tecnología es parte de las aulas y por ende de los agentes pedagogicos porque es una herramienta para mejorar la calidad educativa e incluso fortalecer los vinculos entre los miembros de la comunidad y asi educar de una manera integral.

Estándares de calidad educativa en el Ecuador

Como principio el lema es la educacion debe de ser calidad con calidez donde se refleje los valores humanos además del predominio de los conocimientos que sin lugar a dudas interesa mucho por las exigencias que se dan en el contexto educativo.

El Ministerio de Educación ha hecho convenios con el Ministerio de Telecomunicaciones con el objeto de que se

genere wifi a los centros educativos con al ánimo de que los educandos realicen sus tareas escolares por eso es necesario que se fortalezca la infraestructura tecnológica donde el principal eje es dotar de acceso a internet para que los discentes puedan realizar las investigaciones.

Durante el último informe que la Unesco presentó la cual fue titulada la Educación es para todos, se menciona que el Ecuador ha invertido tres veces más que otros países lo que estaba dentro de sus políticas por el bienestar de la sociedad en general, ha cubierto aspectos básicos y dado prioridad a la educación inclusiva, por eso es necesario que los docentes se capaciten y estén a la vanguardia de lo que es la familiarización con las herramientas tecnológicas porque deben de subir las asistencias, realizar cursos la mayor parte de las actividades las hacen en la plataforma.

Fundamentacion Sociológica

La sociedad actual está inmersa de tecnología lo que ha conllevado a que se preparen o actualicen sus conocimientos, pues esto ha abierto puertas para estar informados de manera inmediata donde disipan sus dudas pero al mismo tiempo aprenden a discernir, ser críticos, analíticos.

La sociedad actual está consciente de que deben de innovar los conocimientos informáticos constantemente para que no tener complicaciones al momento de usarlos ya que esto complica la realización de las diferentes actividades, por eso se implementan curso para que estén actualizados o realizan cursos privados.

Según (Gutiérrez, 2013) indica:

Los sistemas educativos en la actualidad, han de responder con sentido prospectivo a las características que han adoptado los escenarios del mundo globalizado; para lo cual se deberán diseñar estrategias que no se adapten sólo a esos cambios, sino que se anticipen a las expectativas o contribuyan a crearlas (p. 329).

Para Gutiérrez los sistemas educativos han cambiado por eso se debe de usar estrategias que sean adecuadas a las necesidades de los educandos donde el estudiante tenga nuevas perspectivas que generen bachilleres capaces de enfrentar retos y crear u nuevo rumbo por el bienestar de ellos.

Fundamentación pedagógica

Para (Vaillant, Integración de TIC en los sistemas , 2013) manifiesta lo siguiente: “En la actualidad, las TIC representan una fuente de influencia y generación de modelos, patrones sociales y valores que nos hacen necesariamente repensar los procesos de aprendizaje y los procesos de enseñanza”. (p. 8) Para Vaillant las TIC ha influenciado en gran dimensión pues conllevan a que los patrones se han visto afectados, si bien es cierto han surgido nuevos fenómenos como es el hecho de el bullying esto conlleva a una profunda reflexión para evitar caer en estos aspectos negativos.

Por lo anteriormente expuesto, direcciona a que el docente reformule la impartición de clases con la finalidad de que favorezca el desarrollo de las competencias de la mano con el progreso tecnológico para que ellos se desempeñen eficientemente.

Se busca un aprendizaje significativo en donde el estudiante interiorice el conocimiento y lo adapte a los conocimientos previos que va a generar su cambio de actitud, pero el hecho de incursionar en involucrarse en la tecnología a partir del desarrollo de actividades, lo mantendrá motivado e interesado en el descubrimiento, en trasladarse a lo desconocido, conllevando, lo anterior, a que su mente se proyecte hacia la imaginación y la creatividad que es lo que en última instancia desea manejar este aprendizaje, más esto tiene su realidad de ser, siempre y cuando se cumpla con las condiciones del aprendizaje significativo.

Fundamentación tecnológica

La sociedad en la que los estudiantes desarrollan sus actividades están llena de tecnología, aplicaciones e incluso recursos didácticos que soportan el proceso de enseñanza aprendizaje en los discentes siendo esencial que el docente se valga de ellos para fortalecer el desarrollo de las competencia de los estudiantes.

Según (Durán-García, 2014) afirma:

Para que la transferencia de tecnología se transforme en un factor de desarrollo tecnológico, se debe tomar conciencia de la importancia de la actividad tecnológica, como factor de progreso en todos los sectores de la comunidad y que, para lograr tal motivación, es necesario establecer una política educacional, que, en todos los niveles, promueva el aprendizaje de actividades técnicas. (p. 15)

Para Durán García, la política educacional es importante ya que mediante estas se puede desarrollar de mejor manera las actividades donde el principal beneficiario sea el educando. Las TIC ha hecho que emerjan ventajas en el campo educativo, pero a su vez esas pequeñas desventajas que afloran se deben de erradicar como es el hecho de que el educando no preste atención solamente con observar el contenido lo cual va a ser positivo para los estudiantes.

Una educación sin tecnología que se dé no es dable porque la formación de los educandos debe de ser integral para disminuirlos por menores como es la distracción con las diferentes aplicaciones tecnológicas o redes sociales que afecta el rendimiento de los estudiantes.

Marco contextual

En la Unidad Educativa Assad Bucaram los estudiantes no poseen un buen desempeño escolar en la asignatura de Ciencias Naturales porque tienen dificultades ya que encuentran terminos difíciles o consideran que los procesos naturales son complejos por eso es importante fortalecer o retroalimentar las nociones cognitivas en esta área que es primordial en la vida del ser humano.

El aprendizaje sólido de esta asignatura permite que se generen los educandos que van a escoger la formación en el área de Medicina por eso es importante buscar alternativas, estrategias o métodos para retroalimentar los conocimientos de Ciencias Naturales de manera que sea un éxito y no vayan a tener dificultades en los estudios superiores quienes requieren

mayor esfuerzo académico, ya que van a obtener un título para sus vidas laborales y a su vez la aportación con el país.

Por lo anteriormente expuesto, es fundamental que los estudiantes aprendan de manera apropiada para evitar inconvenientes como son las bajas calificaciones que genera malestar entre los agentes pedagógicos e incluso disputas o mal entendidos, porque en la actualidad se piden informes de los estudiantes con bajas calificaciones sobre todo con los que se quedan suspensos o están a punto de perder el año escolar.

El verdadero potencial de la tecnología no será alcanzado si ésta no sirve para vincular, promover y facilitar la interacción y vinculación de la guía didáctica entre los estudiantes y docentes de la Institución Educativa y el resto de sus actores. La aplicación de las TIC debe brindar mecanismos para promover y facilitar la producción, transferencia y uso del conocimiento.

Toda enseñanza tiene un carácter educativo. Ello supone que para cumplir con la necesidad que el estudiante tiene y se desarrolle integralmente y de forma plena la enseñanza debe brindar las condiciones requeridas, no sólo para la formación de la actividad cognoscitiva del estudiante, para el desarrollo de su pensamiento, de sus capacidades y habilidades, sino también para los distintos aspectos de su personalidad.

En la guía didáctica con enfoque de aula invertida el estudiante se apropia de un contenido previamente seleccionado que responde a un sistema de objetivos lógicamente diseñados. Pero el carácter educativo de la enseñanza no sólo se queda

en este plano sino que va más allá al considerar también las influencias educativas que ejercen métodos, medios y las formas de evaluación empleadas.

Marco legal

De acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador (2008) manifiesta:

Sección quinta

Educación

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.-La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Metodología o enfoque de la investigación

El desarrollo de este estudio de carácter educativo es por el bienestar de los educandos en general debido a que toda investigación debe de tener un objetivo previamente planteado con el ánimo de mejorar los aspectos que generan la problemática social, es así como se vale de recursos, tipos de investigaciones que van de acorde a las necesidades de los actores pedagógicos de la Unidad Educativa.

Toda investigación es sistematizada, organizada para que no existan falencias en el desarrollo, es así como se requiere de métodos que optimice el desenvolvimiento. Para (Benjumea, 2015) indica: “Los métodos no son procedimientos que hay que seguir de manera estandarizada sino más bien se crean de nuevo en cada proyecto por investigadores que llevan su trabajo a un estándar.” (p. 885) La metodología que se aplica es la cualitativa porque el problema es social debido a que se evidencian falencias en la impartición de la asignatura de Ciencias Naturales pues los términos que existen son complicados o simplemente no son del agrado de algunos educandos.

Este estudio es necesario para ahondar en la problemática social. Adicionalmente se vale de la metodología cuantitativa para proceder a aplicar métodos estadísticos luego se recopila la información que es esencial para plasmarla mediante gráficos y cuadros estadísticos donde se evidencia el

fenómeno siendo una realidad que se aplique esta metodología.

Los tipos de investigación se usan de acuerdo a los requerimientos de los educandos para, así como los métodos para que el desenvolvimiento del estudio sea sistemático, claro donde se encuentre una solución a la problemática social para beneficiar a los educandos de esta Unidad Educativa.

Enfoque cualitativo

La educación es un tema que involucra a la sociedad en general por eso es importante que se aplique el enfoque cualitativo para atender de manera directa la deficiencia que tienen los estudiantes en determinadas asignaturas con la finalidad de optimizar las debilidades en el área.

Según (Benjumea, 2015) manifiesta: “Los estudios cualitativos son flexibles y permiten rectificar las equivocaciones y aprender de los fracasos, ahí radica en buena medida su carácter formativo”. (p.889). En los estudios cualitativos el investigador se desenvuelve propiciamente y se autocorrige si identifica que está cometiendo un error, lo cual es positivo porque a través del desempeño de la investigación se mejora paulatinamente.

El enfoque cualitativo nos va ayudar a modelar un proceso inductivo contextualizado en un ambiente natural, como es la Unidad Educativa, esto se da mediante la recolección de datos que se establece una estrecha relación entre los participantes que son los estudiantes, docentes y autoridades sustrayendo sus experiencias e ideologías con un instrumento de medición predeterminado, como lo fue por

medio de la observación, entrevista, etc. En este enfoque las variables no se manipulan experimentalmente, y esto nos indica que se analiza la realidad del plantel además de tener una investigación sin potencial de réplica y sin fundamentos estadísticos.

Este enfoque se caracteriza también por la no completa conceptualización de las preguntas de investigación y por la no reducción a números de las conclusiones sustraídas, además busca sobre todo la dispersión de la información en contraste con el enfoque cuantitativo que busca delimitarla. Con este enfoque cualitativo conseguimos una gran amplitud de ideas e interpretaciones que ayuda con nuestra investigación.

Enfoque cuantitativo

Según (Morgado, 2016) define a la metodología cuantitativa como: “La metodología cuantitativa es una de las dos metodologías de investigación que tradicionalmente se han utilizado en las ciencias empíricas. Se centra en los aspectos observables susceptibles de cuantificación, y utiliza la estadística para el análisis de los datos.” (p. 3) La metodología cuantitativa permite al investigador tabular la información de manera que se puede identificar las falencias en los gráficos estadísticos o analizar los resultados en las tablas.

La metodología cuantitativa se aplicó en el estudio de los estudiantes de décimo año de educación general básica específicamente en el área de Ciencias Naturales para mejorar el proceso de asimilación de conocimientos y lograr el éxito escolar sin temor a olvidar los diferentes contenidos.

Tipos de investigación

Dentro de los tipos de investigación que se aplica para el desarrollo de este estudio están los siguientes:

Investigación bibliográfica

Este tipo de investigación avala la relevancia del tema como es las TIC que surge con la era de la globalización por esa misma razón se crea un vínculo con la educación, por eso se usa textos científicos, revistas, artículos que soportan la jerarquía del estudio. La investigación bibliográfica es representativa porque sustenta el contenido de las variables del estudio.

La investigación bibliográfica es la primera etapa en nuestro proceso investigativo el cual nos proporcionó el conocimiento de las investigaciones ya existentes, de un modo sistemático, a través de una amplia búsqueda de: información, conocimientos y técnicas.

El proceso de investigación estará completo al cumplir el objetivo de la investigación científica: un documento científico al cual los estudiantes buscarán como referencia, de tal manera que observarán hechos, plantearán problemas; funcionando así, como un nuevo punto de partida, realizado con la mayor objetividad posible, para futuras investigaciones.

El resultado de un buen proceso investigativo bibliográfico será la publicación de nuestro trabajo que acompañe al conocimiento científico y capacite a los demás en la metodología de investigación.

Investigación descriptiva

Describir significa detallar cada elemento en este caso cada una de las partes o situaciones que se evidencian en la investigación.

De acuerdo a (Díaz-Narváez VP, 2017) define a la investigación descriptiva como: “La investigación descriptiva opera cuando se requiere delinear las características específicas descubiertas por las investigaciones exploratorias.”(p.118) La investigación descriptiva como su término lo indica detalla los acontecimientos que suceden en la Unidad educativa para así enumerar las debilidades que se dan en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales especialmente en los educandos de décimo año.

El proceso de la descripción no fue exclusivamente la obtención y la acumulación de datos y su tabulación correspondiente, sino que se relacionó con condiciones y conexiones existentes, prácticas que tienen validez, opiniones de los estudiantes y docentes, puntos de vista, actitudes que se mantienen y procesos en marcha. Nuestro estudio descriptivo se centró en medir los explicativos en descubrir.

Investigación de campo

La investigación de campo es realizar el estudio en el mismo lugar o es conocida como “In situ”, donde se identifica cada una de los errores o falencias que existen, las cuales son anotadas para seguidamente analizar las mismas y profundizar en el tema.

La investigación de campo se aplica en la Unidad Educativa “Assad Bucaram” de la ciudad de Guayaquil, donde

se identifica que existen falencias en el proceso de enseñanza aprendizaje por eso se precisa identificar las mismas para seguidamente analizarlas y ahondar en la problemática social que afecta a los actores pedagógicos.

Población y muestra

Población

Tabla N° 2 Población

Ítem	Detalle	Cantidad	Muestra
1	Autoridades	1	1
2	Docentes	10	10
3	Estudiantes	67	67
	Total	78	78

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Según (Medina, 2016) sostiene: “En la investigación científica la mayor parte de los estudios obtienen sus datos de muestras, entendiendo por tal a “una parte de un conjunto mayor seleccionada especialmente para extraer conclusiones”. (p. 42) La muestra es esencial en el desarrollo de una investigación porque se va a limitar las personas con las que van a involucrarse en el estudio por eso es fundamental que se use en el proceso investigativo.

La población es considerada como el subconjunto de personas de las cuales van a participar en el desarrollo de un estudio. Como la población no es mayor a cien no se va a aplicar formular ya que solamente existen dos paralelos de Décimo año de educación general básica, en la jornada vespertina de la Unidad Educativa Assad Bucaram de la ciudad de Guayaquil que corresponden donde se está realizando el estudio de carácter educativo.

Tabla N° 3 Muestra

Ítem	Detalle	Frecuencias	Porcentaje
1	Autoridades	1	1%
2	Docentes	10	13%
3	Estudiantes	67	86%
	Total	78	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

El personal con el que se va a trabajar es de la Unidad Educativa Assad Bucaram de la ciudad de Guayaquil con su respectiva autoridad, 10 docentes que van a ser encuestados, 67 estudiantes quienes van a aportar significativamente en el desarrollo del estudio porque ellos son la parte elemental de la investigación.

La parte fundamental de realizar este estudio estadístico es obtener unos resultados confiables para lo cual se necesitó la mayor cantidad de datos posibles de actores antes mencionados de la Unidad Educativa.

Métodos de Investigación

Método científico

Todo método siempre tiene un objetivo principal por esto siempre se usa o se aplica en la investigación estudios de cualquier índole para alcanzar el mismo porque se desea que el procedimiento sea efectivo ya que se profundiza en el fenómeno y se lo analiza eficientemente por eso es primordial que se lo aplique de manera efectiva, siendo una de ella el método científico para ahondar en la problemática social que afecta a los miembros de comunidad educativa.

De acuerdo a (Medina, 2016) define al método científico como:

En la perspectiva de Ortiz y García, el método científico es el procedimiento planteado que se sigue en la investigación para descubrir las formas de existencia de los procesos objetivos, para desentrañar sus conexiones internas y externas, para generalizar y profundizar los conocimientos así adquiridos, para llegar a demostrarlos con rigor racional. (p. 68)

Para Medina el método científico se descubre las conexiones externas e internas que hay entre las variables con la finalidad de encontrar soluciones a la problemática social que existe en este caso en la Unidad Educativa Assad Bucaram de la ciudad de Guayaquil.

Método inductivo

El método inductivo apuesta a que el investigador se direcciona hacia determinado punto o analice la problemática que existe en el lugar por ende es esencial que las variables estén plenamente identificadas para lograr resultados certeros.

Técnicas e Instrumentos de investigación

Observación

La observación puede ser de forma directa o indirecta de acuerdo a las necesidades del estudio, pero es importante que apunte todo lo que ve para reflexionar sobre lo que acontece en el lugar y por ende corregir en su debido momento para evitar consecuencias mayores, especialmente en el campo educativo.

Según (Morgado, 2016) manifiesta:

Estudios en los cuales se analiza el desarrollo del comportamiento de uno o más sujetos; puede utilizarse una diversidad de instrumentos, desde listas de cotejo hasta formatos de registro observacional altamente complejos, y puede requerir del empleo de herramientas como la cámara fotográfica o la cámara de video, o de dispositivos específicamente preparados para el procedimiento (p.23).

La observación permite a la persona ir al lugar, recopilar información o datos primarios para complementar el desarrollo del estudio de tal forma que la misma sea completa y se encuentra una solución acorde a las necesidades de los educandos. La observación se va a realizar en la Unidad Educativa Assad Bucaram para identificar las anomalías que se dan el proceso de enseñanza aprendizaje.

Entrevista

La entrevista se divide en etapas, es importante tener una visión clara de que se interacciona, se recopila la información y esto proceso instrumental de registro permite conservar la averiguación hasta cuando considere necesario pues el investigador puede reflexionar varias veces sobre los apuntes que efectuó.

La entrevista, fue la comunicación interpersonal establecida entre el sujeto de estudio en este caso: la autoridad, docentes, estudiantes y nosotros como investigadores a fin de obtener respuestas verbales a los interrogantes planteados sobre el problema encontrado. Se

considera este método es eficaz, ya que permite obtener una información más completa.

A través de esta pudimos explicar el propósito del estudio y especificar claramente la información que se necesitó; si hay interpretación errónea de las preguntas permite aclararla, asegurando una mejor respuesta.

De acuerdo a (Medina, 2016) quien cita a Savin-Baden y Major, 2013; y King y Horrocks, 2010) se refiere a lo siguiente: La entrevista cualitativa es más íntima, flexible y abierta que la cuantitativa (Se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados) (p.403). La entrevista es una interacción que es flexible, abierta se da el intercambio de opiniones entre el entrevistado y el entrevistador el respeto siempre predomina lo que genera un ambiente agradable para ambas partes.

Encuesta

La encuesta es una técnica que permite ahondar en la problemática o el fenómeno social para así recopilar información valiosa por las características que posee tiende a ser efectiva porque el encuestado no coloca su nombre y esto permite que sea honesto al responder.

Es una búsqueda sistemática de información donde se preguntó a los investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente se reunió estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados. Con la encuesta se trató de obtener, de manera sistemática y ordenada, información sobre las variables que intervienen en la investigación, sobre nuestra población. Esta información hace referencia a lo que son, hacen, piensan, opinan, sienten,

esperan, desean, quieren u odian, aprueban o desaprueban, o los motivos de sus actos, opiniones y actitudes en el campo educativo. A diferencia del resto de técnicas de entrevista la particularidad de la encuesta es que realizó a todos los entrevistados las mismas preguntas, en el mismo orden, y en una situación similar; de modo que las diferencias localizadas son atribuibles a las diferencias entre las personas entrevistadas.

Para (Benítez, 2016) define: “El cuestionario es una herramienta que permite obtener datos, mediante el uso de un formulario que los sujetos pueden llenar por sí solos, ya que está integrado por un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir.” (p. 59) La encuesta es una técnica de investigación que sirve para recopilar datos esenciales durante el desarrollo de la investigación donde se puede discernir la importancia de esta técnica porque el estudio se fortalece de manera evidente.

Tiene tres objetivos específicos:

1. Traducir la información necesaria a un conjunto de preguntas específicas que los participantes puedan contestar.
2. Motivar y alentar al informante para que colabore, coopere y termine de contestar el cuestionario completo, por ello, debe buscar minimizar el tedio y la fatiga.
3. Minimizar el error de respuesta, adaptando las preguntas al informante y en un formato o escala que no se preste a confusión al responder.

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES

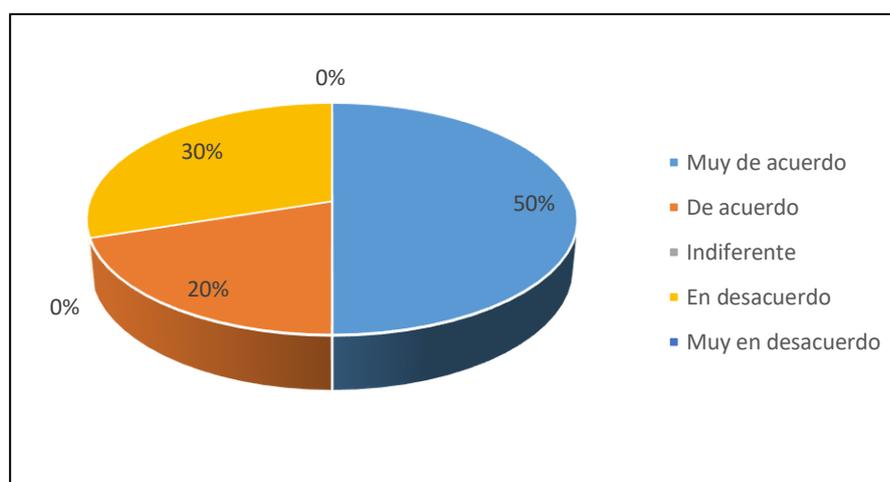
Tabla N° 4 Las TIC importante en el ámbito educativo

¿Usted como docente considera las TIC importante en el ámbito educativo?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 1	Muy de acuerdo	5	50%
	De acuerdo	2	20%
	Indiferente	0	0%
	En desacuerdo	3	30%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 1 Las TIC importante en el ámbito educativo



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: Para la mayoría de los encuestados, las TIC es importante en el ámbito educativo lo que evidencia las necesidades de implementar para optimizar las actividades cotidianas escolares con el objeto de familiarizarse con la tecnología.

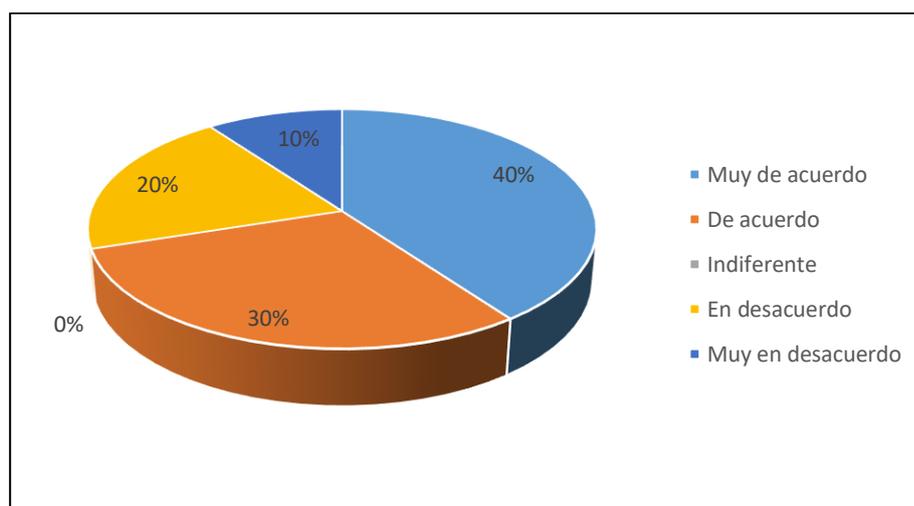
Tabla N° 5 TIC soportan la educación

¿Las TIC soportan apropiadamente la educación?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 2	Muy de acuerdo	4	40%
	De acuerdo	3	30%
	Indiferente	0	0%
	En desacuerdo	2	20%
	Muy en desacuerdo	1	10%
	Total	10	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 2 TIC soportan la educación



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: Para una parte muy notoria de los encuestados las TIC soportan apropiadamente la educación esto incide en que los docentes no aplican los recursos educativos digitales de manera apropiada y constante en el aula.

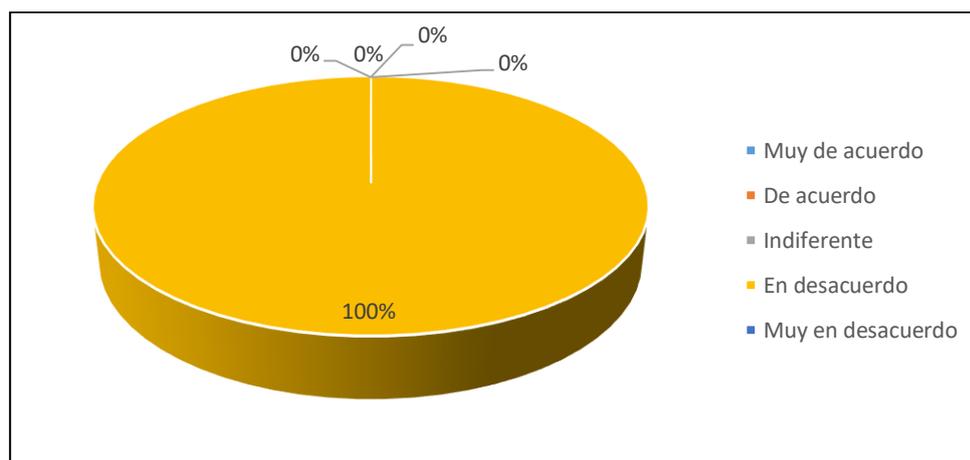
Tabla N° 6 Docente aplica las TIC

¿El docente aplica las TIC en el aula para mejorar la calidad educativa?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 3	Muy de acuerdo	0	0%
	De acuerdo	0	0%
	Indiferente	0	0%
	En desacuerdo	10	100%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 3 Docente aplica las TIC



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: Según los resultados de la tabla, la mayor parte de los encuestados consideran que las TIC no son aplicadas por parte de los docentes siendo un problema para los acores pedagógicos que denotan con su rechazo o accionar dentro y fuera del aula.

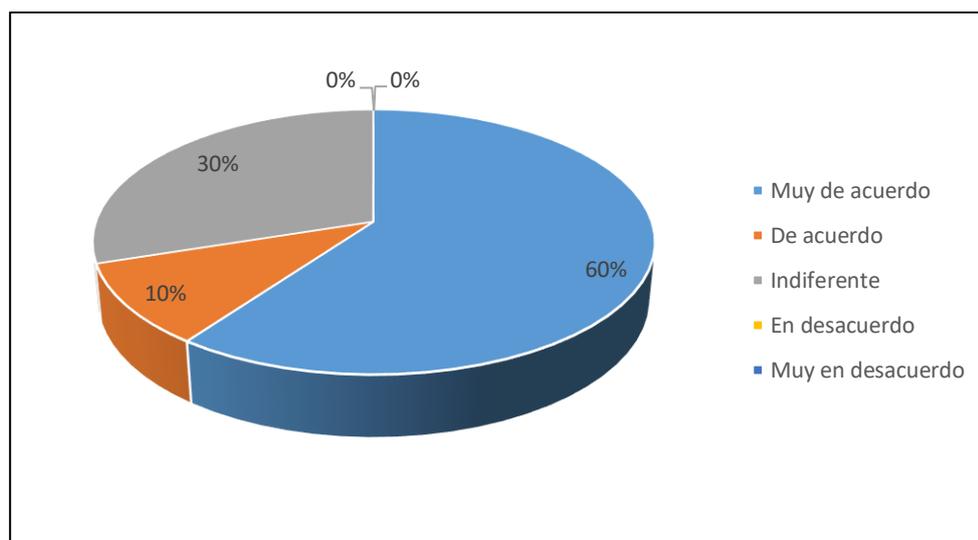
Tabla N° 7 Aplicar las TIC para estimular

¿Cree que el docente debe de aplicar las TIC para estimular el proceso de aprendizaje?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 4	Muy de acuerdo	6	60%
	De acuerdo	1	10%
	Indiferente	3	30%
	En desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 4 Aplicar las TIC para estimular



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: Según los resultados de la encuesta se evidencia que una mayoría recomienda que el docente deba de aplicar las TIC en el proceso educativo para estimular a los educandos quienes deben de asimilar los contenidos del currículo.

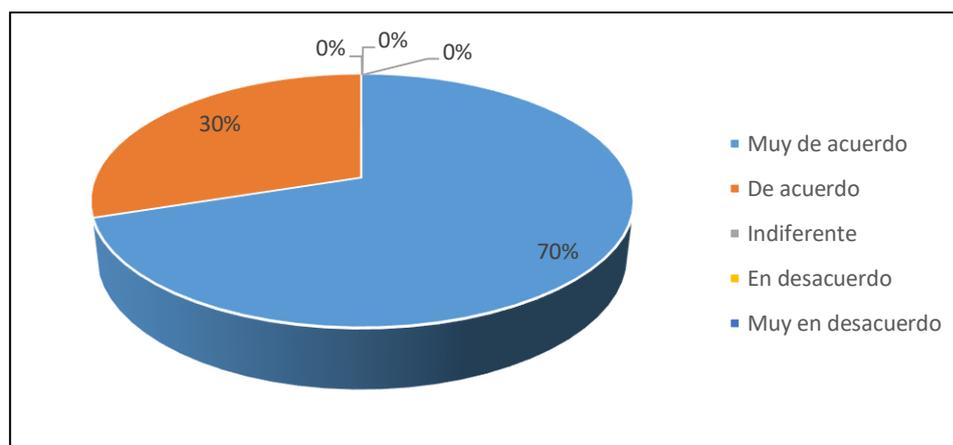
Tabla N° 8 La enseñanza debe ser de calidad

¿Considera usted que la enseñanza debe de ser de calidad para los educandos?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 5	Muy de acuerdo	7	70%
	De acuerdo	3	30%
	Indiferente	0	0%
	En desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 5 La enseñanza debe ser de calidad



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: Según los resultados la mayoría respondió que la enseñanza debe de ser de calidad lo que es positivo para los actores pedagógicos ya que evidencia la predisposición de los docentes para innovar las clases cotidianas.

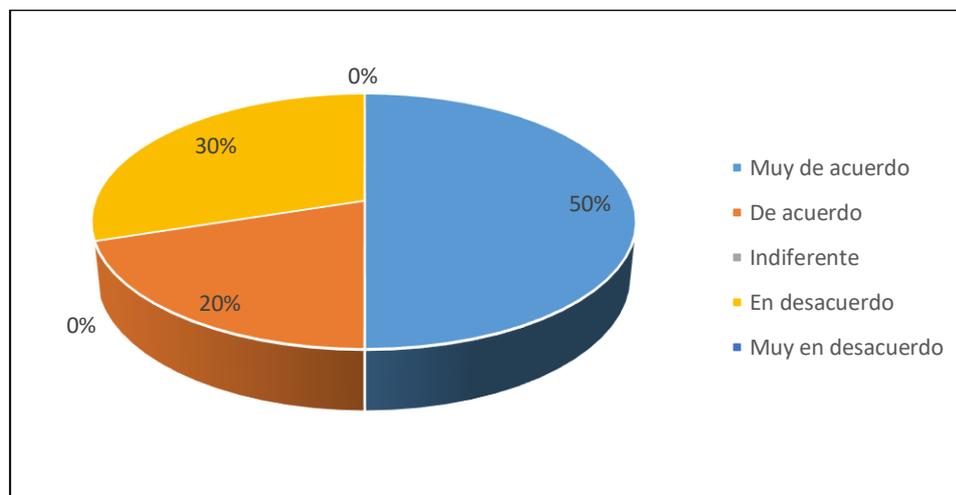
Tabla N° 9 Aprendizaje es importante

¿El aprendizaje es importante en la actualidad?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 6	Muy de acuerdo	5	50%
	De acuerdo	2	20%
	Indiferente	0	0%
	En desacuerdo	3	30%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 6 Aprendizaje es importante



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: Según los encuestados el aprendizaje es importante en la actualidad debido a las exigencias y toda la transformación que se ha dado generando que se evidencie las falencias en el sistema educativo por eso es primordial una buena impartición de clases donde el educandos desarrolle las competencias.

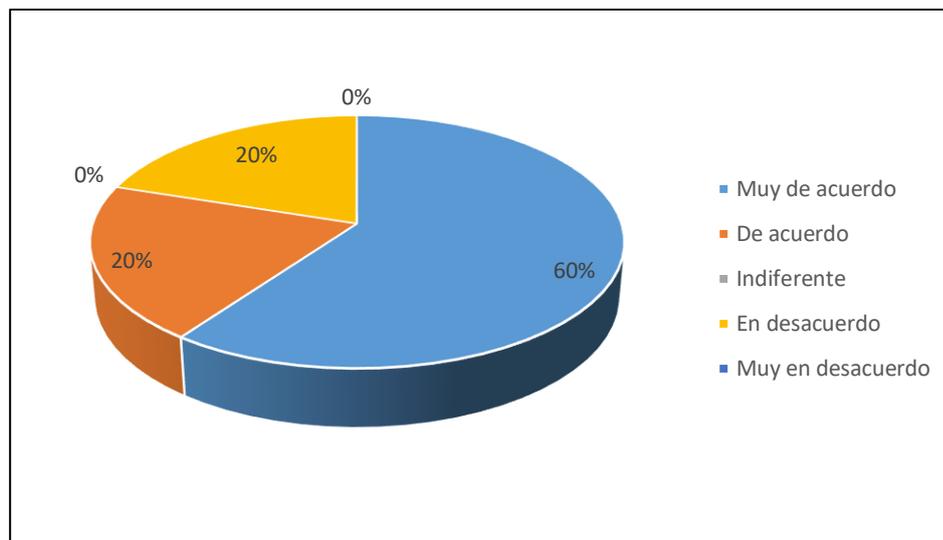
Tabla N° 10 fracaso escolar

¿Considera usted que el fracaso escolar se debe a la falta de recursos?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 7	Muy de acuerdo	6	60%
	De acuerdo	2	20%
	Indiferente	0	0%
	En desacuerdo	2	20%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 7 fracaso escolar



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: Según los resultados la mayoría considera que la falta de recursos adecuados conlleva a un fracaso escolar porque no se logra una efectiva motivación en los actores pedagógicos siendo penoso pues su educación se ve afectada directamente.

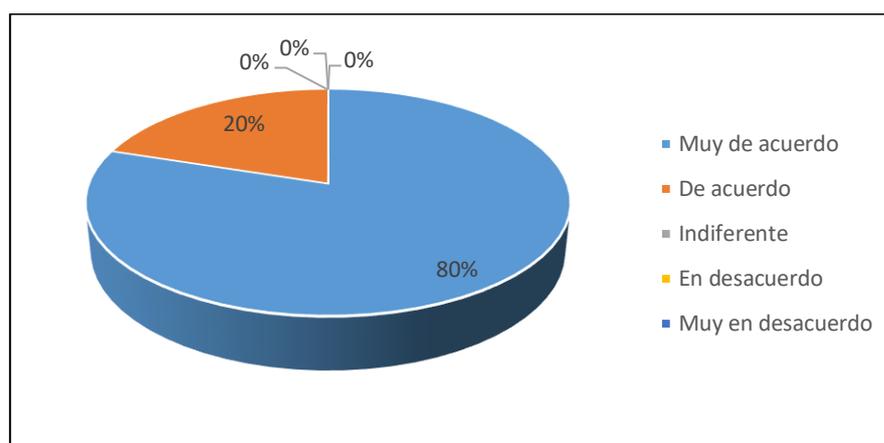
Tabla N° 11 Buen proceso de enseñanza aprendizaje

¿Cree usted que los estudiantes deben de tener un buen proceso de enseñanza aprendizaje para afrontar retos en el transcurso de la vida?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 8	Muy de acuerdo	8	80%
	De acuerdo	2	20%
	Indiferente	0	0%
	En desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 8 Buen proceso de enseñanza aprendizaje



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: Según los resultados de la tabla, los encuestados aseveran que los estudiantes deben de tener un buen proceso de enseñanza aprendizaje para enfrentar retos en el transcurso de la vida como es el hecho de alcanzar una educación superior donde su formación sea integral.

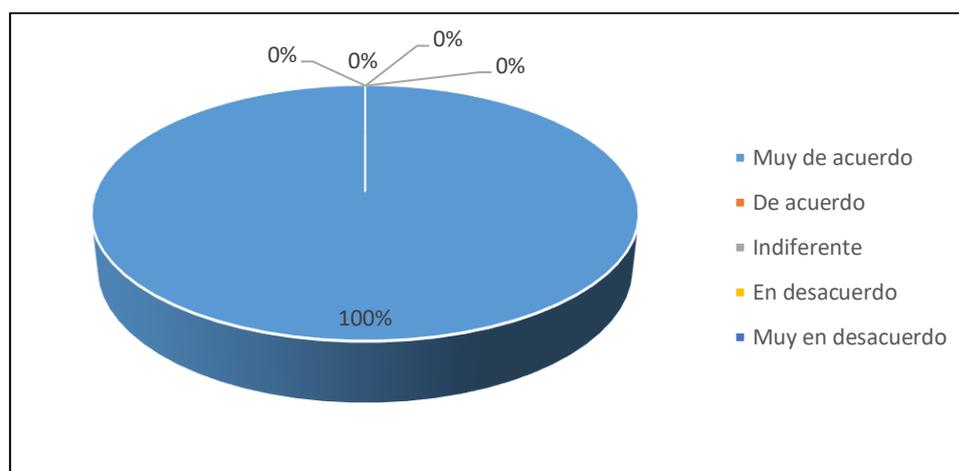
Tabla N° 12 Implementación de una guía didáctica

¿La implementación de una guía didáctica con enfoque de aula invertida es importante para los actores del centro educativo?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 9	Muy de acuerdo	10	100%
	De acuerdo	0	0%
	Indiferente	0	0%
	En desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 9 Implementación de una guía didáctica con enfoque de aula invertida



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: La implementación de una guía didáctica con enfoque de aula invertida es importante para los actores pedagógicos porque van a innovar donde el clima escolar se va a tornar ameno ya que ellos contarán con un recurso acorde a las necesidades educativas.

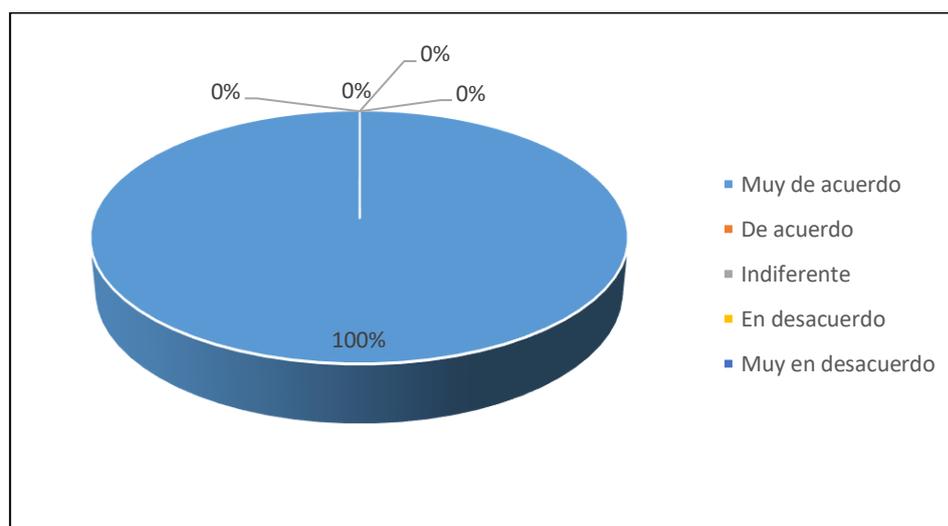
Tabla N° 13 Guía didáctica con enfoque de aula invertida será beneficiosa

¿La implementación de una guía con enfoque de aula invertida será beneficiosa para los actores pedagógicos?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 10	Muy de acuerdo	10	100%
	De acuerdo	0	0%
	Indiferente	0	0%
	En desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 10 Guía didáctica con enfoque de aula invertida será beneficiosa



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: La implementación de una guía con enfoque de aula invertida será beneficiosa por lo que es un recurso moderno que activará o estimulará a los estudiantes en el proceso educativo con miras a lograr un mejor desempeño escolar.

ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A ESTUDIANTES

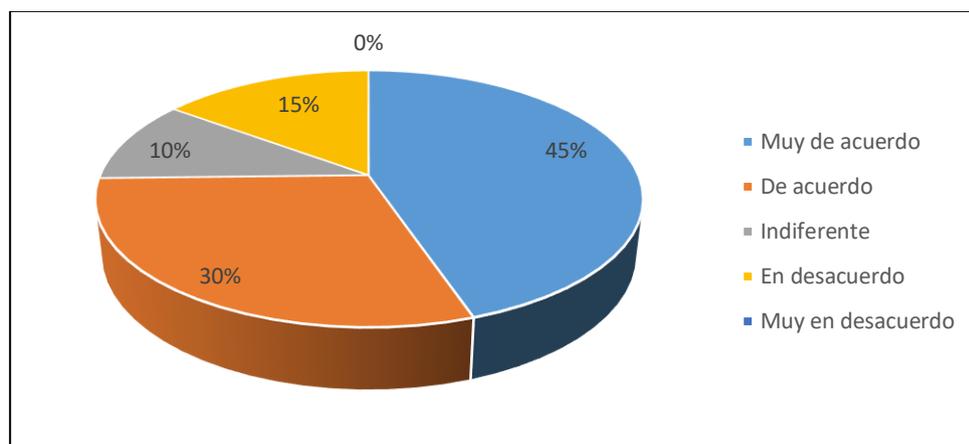
Tabla N° 14 Importancia de las TIC

¿Usted conoce la importancia de las TIC en el ámbito educativo?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 1	Muy de acuerdo	30	45%
	De acuerdo	20	30%
	Indiferente	7	10%
	En desacuerdo	10	15%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	67	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 11 Importancia de las TIC



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis. Según los resultados de la interrogante la mayor parte de los encuestados conocen plenamente la importancia de las TIC en el ámbito educativo pues ellos creen que es más importante aprender el contenido científico vinculado a esto para estar actualizados.

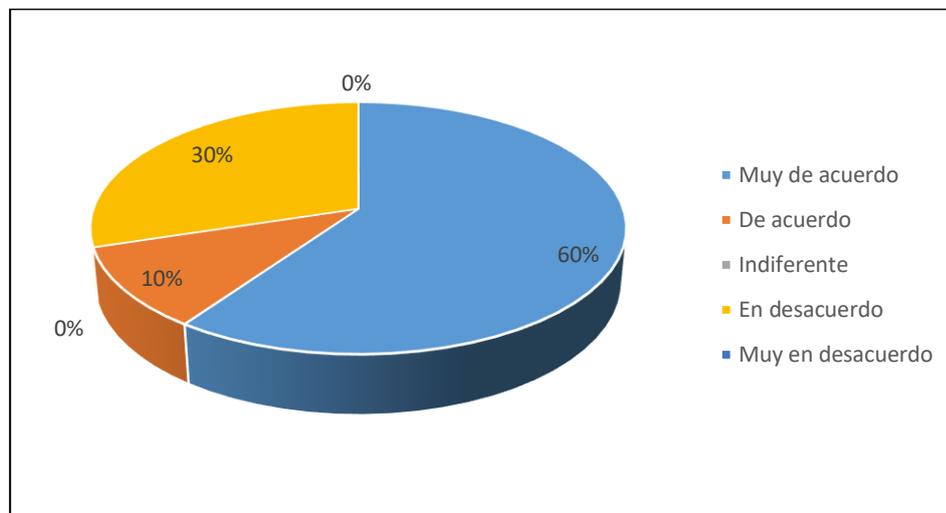
Tabla N° 15 TIC recursos apropiados

¿Las TIC son recursos apropiados en la educación?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 2	Muy de acuerdo	40	60%
	De acuerdo	7	10%
	Indiferente	0	0%
	En desacuerdo	20	30%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	67	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 12 TIC Recursos apropiados



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: Según los resultados, las TIC son recursos apropiados en la educación lo que es alentador para los actores pedagógicos ya que observan una buena predisposición por parte de ellos, quienes deben de aprender continuamente.

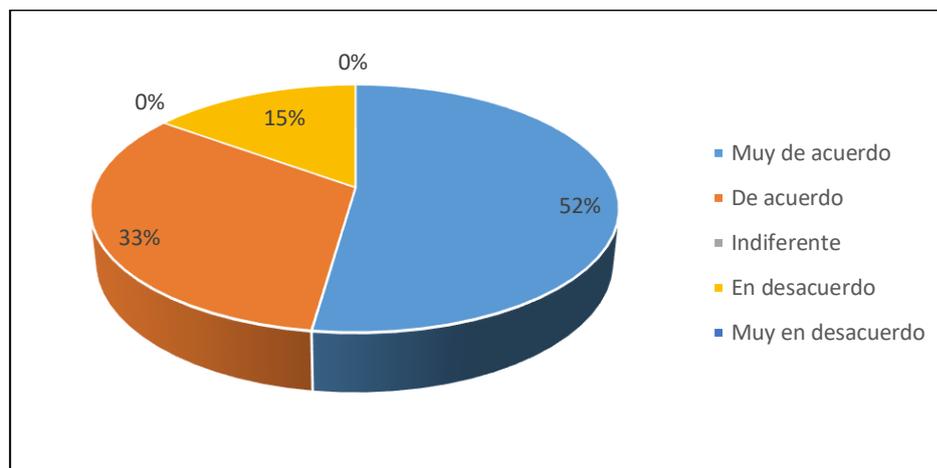
Tabla N° 16 Docente debe aplicar las TIC

¿El docente debe de aplicar las TIC en el aula?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 3	Muy de acuerdo	35	52%
	De acuerdo	22	33%
	Indiferente	0	0%
	En desacuerdo	10	15%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	67	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 13 Docente debe aplicar las TIC



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: Las opiniones de acuerdo a los encuestados consideran que el docente debe de aplicar las TIC en el salón de clases ya que piensan que hay que mejorar cualquier inconveniente en el proceso de enseñanza aprendizaje y erradicar algún problema que se pueda suscitar.

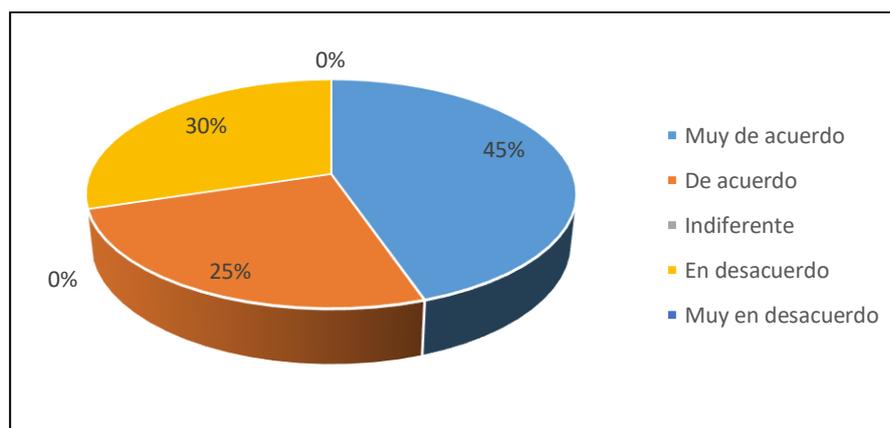
Tabla N° 17 Aplicar las TIC

¿El docente debe de aplicar las TIC para estimular el proceso de aprendizaje?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 4	Muy de acuerdo	30	45%
	De acuerdo	17	25%
	Indiferente	0	0%
	En desacuerdo	20	30%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	67	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 14 Aplicar las TIC



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: Para los encuestados el docente debe de estimular a los estudiantes mediante las TIC para que potencialicen sus conocimientos de tal forma que no tengan complicaciones en el proceso educativo y demuestren sus sapiencias cuando sea necesario siendo una herramienta valiosa en la educación.

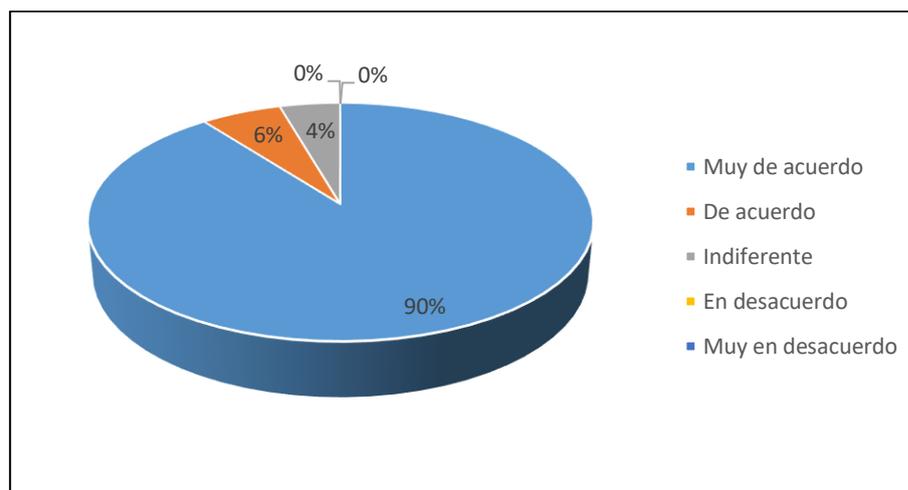
Tabla N° 18 Enseñanza es un pilar en la vida del hombre

¿La enseñanza constituye un pilar esencial en la vida del hombre?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 5	Muy de acuerdo	60	90%
	De acuerdo	4	6%
	Indiferente	3	4%
	En desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	67	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 15 Enseñanza es un pilar en la vida del hombre



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: Según los encuestados la enseñanza es un pilar fundamental en la vida del hombre porque mediante ella van a subsistir con sus conocimientos que han adquirido durante toda su vida estudiantil, ya que de acuerdo a sus habilidades las aplicaran adecuadamente.

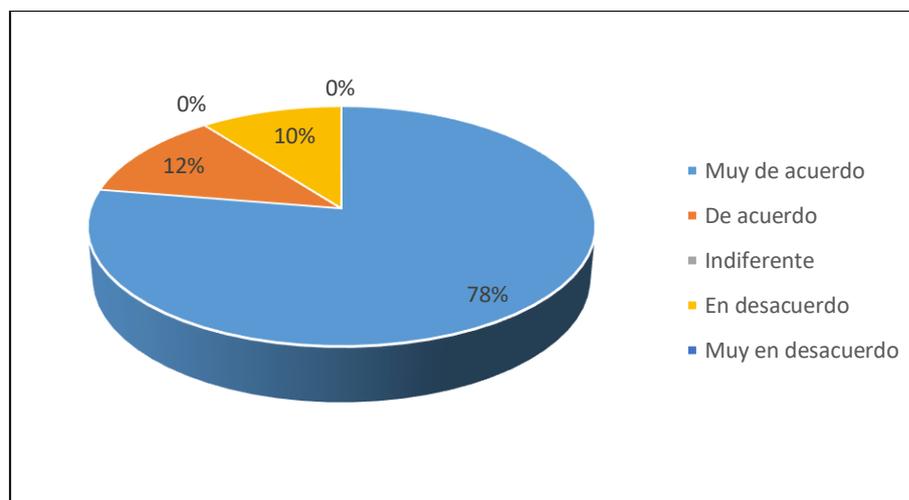
Tabla N° 19 Aprendizaje es importante

¿El aprendizaje es importante en la actualidad?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 6	Muy de acuerdo	52	78%
	De acuerdo	8	12%
	Indiferente	0	0%
	En desacuerdo	7	10%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	67	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 16 Aprendizaje es importante



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: Según los encuestados el aprendizaje es importante en la actualidad porque observan muchos estudiantes que no alcanzan sus expectativas al momento de ingresar al nivel superior por eso esto los obliga a ver la realidad con que se deben de enfrentar.

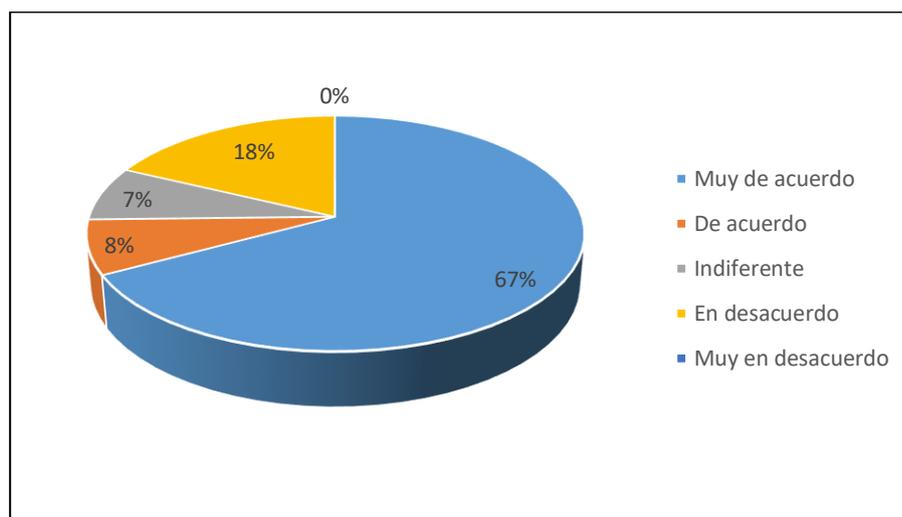
Tabla N° 20 Fracaso escolar

¿El fracaso escolar se debe a la falta de recursos modernos o tecnológicos?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 7	Muy de acuerdo	45	67%
	De acuerdo	5	7%
	Indiferente	5	7%
	En desacuerdo	12	18%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	67	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 17 Fracaso escolar



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: Para la mayor parte de los encuestados el fracaso escolar se debe a que no hay recursos modernos al momento de impartir las clases cotidianas siendo negativo porque los estudiantes se aburren fácilmente durante el proceso educativo.

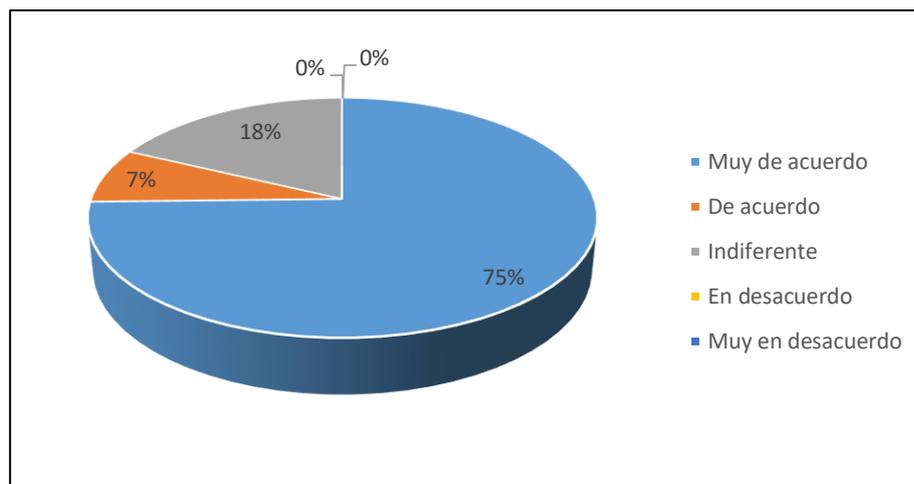
Tabla N° 21 Afrontar retos

¿Los estudiantes deben de tener una buena enseñanza aprendizaje para afrontar retos en el transcurso de la vida?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 8	Muy de acuerdo	50	75%
	De acuerdo	5	7%
	Indiferente	12	18%
	En desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	67	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 18 Afrontar retos



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Denisse Endara Pincay Endara y Luis Alfredo Morla Díaz

Análisis: Para la mayoría de los encuestados los estudiantes deben de tener una buena enseñanza porque deben de afrontar retos en el transcurso de la vida que sin lugar a dudas se incorporan como una experiencia más que los beneficiarán en sus vidas personales.

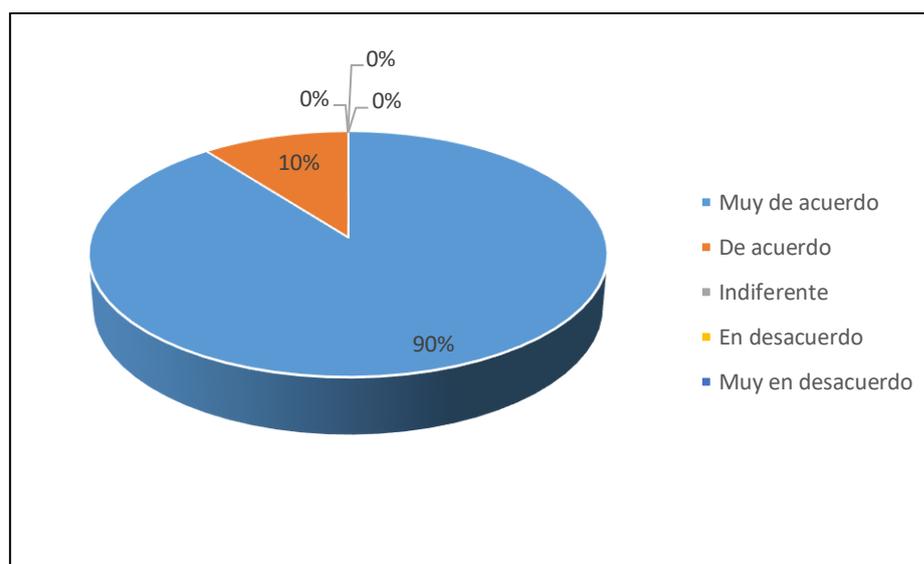
Tabla N° 22 Implementación de una guía con enfoque de aula invertida es importante

¿La implementación de una guía didáctica con enfoque de aula invertida, será importante para los actores del centro educativo?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 9	Muy de acuerdo	60	90%
	De acuerdo	7	10%
	Indiferente	0	0%
	En desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	total	67	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 19 Implementación de una guía con enfoque de aula invertida es importante



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: Según los resultados de la tabla la implementación de una guía con enfoque de aula invertida será importante para los actores pedagógicos porque va a permitir que su aprendizaje sea óptimo con recursos didácticos modernos.

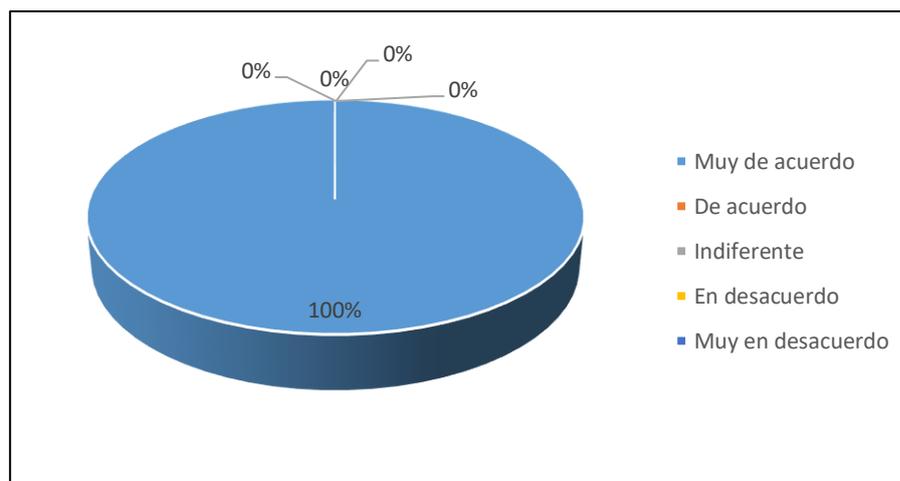
Tabla N° 23 Implementación de una guía con enfoque de aula invertida

¿La implementación de una guía con enfoque de aula invertida será provechosa para los actores pedagógicos?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 10	Muy de acuerdo	67	100%
	De acuerdo	0	0%
	Indiferente	0	0%
	En desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	67	100%

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Gráfico N° 20 Implementación de una guía con enfoque de aula invertida



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

Análisis: Según las respuestas de los encuestados la implementación de una guía con enfoque de aula invertida será provechosa porque podrán asimilar conocimientos de la signatura de ciencias naturales de manera más sencilla y fácil, lo que sería todo un éxito para ellos.

Conclusiones

Los docentes no valoran las TIC lo que genera malestar en el proceso educativo porque no los aplican durante el transcurso del año lectivo y esto ocasiona que las clases sean monótonas, aburridas para los discentes que están en la era tecnológica.

Los recursos didácticos son escasos lo que evidencia que aún no están tan modernizados como debería siendo una problemática social que afecta a los actores pedagógicos ya que están limitados en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La aplicación de metodología tradicional es un gran referente a que se deteriore el buen clima escolar porque ellos desean que la hora clase se termine, ya que no sienten interés cuando reciben los diferentes temas siendo lamentable para los estudiantes.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN

Título

Diseño de una guía didáctica con enfoque de aula invertida

Introducción

En la actualidad los estudiantes afrontan retos, esto conduce a que estén preparados, sean por eso es substancial que la educación sea integral, completa porque ellos deben de manifestar sus opiniones ante las diferentes vicisitudes en la vida, adicionalmente se vive en la era del conocimiento donde es principal objetivo es formar profesionales para generar progreso en todas las áreas siendo el objeto principal que ellos adquieran nociones

La tecnología es un complemento en la educación porque el docente puede dotarse de herramientas tecnológicos acorde a las necesidades de los educandos para potencializar sus nociones progresivamente, siendo el área de Ciencias Naturales la beneficiada, debido a que se va a dotar de una guía didáctica con enfoque de aula invertida a los estudiantes de décimo año de educación general básica de la Unidad Educativa “Assad Bucaram” de la ciudad de Guayaquil.

Una guía didáctica con enfoque de aula invertida es un recurso innovador porque dota de nociones importantes a los estudiantes de este centro educativo debido a que posee juegos, videos, evaluaciones donde ellos podrán retroalimentar las falencias académicas paulatinamente sin necesidad de que alguien conozca o que no comprenden determinado tema.

Objetivos de la propuesta

Objetivo general

Diagnosticar el rendimiento académico mediante el diseño de una guía didáctica con enfoque de aula invertida para optimizar los conocimientos de la asignatura de ciencias naturales en los estudiantes de décimo año de educación general básica de la unidad educativa Assad Bucaram.

Objetivos específicos

- Implementar la guía didáctica con enfoque de aula invertida para optimizar el rendimiento escolar.
- Capacitar a los docentes para usar adecuadamente las herramientas pedagógicas tecnológicas.
- Socializar la guía didáctica con enfoque de aula invertida en los miembros de la comunidad educativa para retroalimentar los conocimientos del área de ciencias naturales.

Aspectos de la propuesta

Aspecto sociológico

Para la sociedad en común la tecnología tiene ventajas que facilitan las actividades cotidianas del hombre y desventajas de las cuales indican que es mejor no permitir que se convierta en un distractor en toda su amplitud, pues ellos también pueden desempeñarse eficientemente, es por eso que el docente debe de estar a la vanguardia del avance tecnológico ya que incide en la formación de los futuros

bachilleres siendo preciso enunciar que los maestros son guías, facilitadores, amigos de los educandos.

De acuerdo a (Vaillant, 2013) manifiesta: “En la actualidad, las TIC representan una fuente de influencia y generación de modelos, patrones sociales y valores que nos hacen necesariamente repensar los procesos de aprendizaje y los procesos de enseñanza.” (p. 7) La sociedad que es analfabeta digital tiene complicaciones que pueden ser superadas con el pasar del tiempo por eso es relevante el rol del docente actual quien debe de inclinarse hacia sus estudiantes, por esa razón es trascendental aportar significativamente en la sociedad.

El objetivo de las tecnologías en general, es satisfacer una necesidad que se presenta en la sociedad y tal y como se observa hoy en día, cumplen con ello. No obstante, y pese a que pueda sorprender a más de uno, hacemos más uso del debido de estas tecnologías. Hemos llegado a un punto, en el que dependemos de ellas, y no sólo eso, sino que hemos llevado a cabo buena parte de nuestro desarrollo como sociedad, en torno a ellas. Evidentemente, sería prescindir de las TIC hoy en día, pero sí convendría hacer uso de ellas para lo verdaderamente y único necesario, evitando así el que lleguen a sustituirnos.

Aspecto pedagógico

El docente actual debe de explotar al máximo a los educandos para mejorar sus conocimientos con la ayuda del docente o el facilitador quien va a socializar el recurso didáctico tecnológico, para continuar con el proceso de enseñanza aprendizaje de manera significativa.

Según (Leydi Hernández Espinoza, 2014) manifiesta lo siguiente:

La capacidad que tienen las TIC para propiciar la inclusión social, limitar la dependencia espacio-temporal entre el profesor y el alumno, y posibilitar el acceso a una gran cantidad de información, ha sido especialmente valorada para la construcción de ambientes de enseñanza más interactivos y experiencias de aprendizaje más dinámicas. (p. 4)

Los docentes actuales tienen la gran responsabilidad de que los estudiantes respondan ante las exigencias actuales donde se evalúan los conocimientos por eso es importante que se optimice la calidad de impartición de clases para que ellos no tengan complicaciones en un futuro cercano.

La educación de calidad si se puede lograr pero trabajando en conjunto porque todos son partes del proceso ¿por esta razón es importante que ayuden a lograr una buena asimilación de conocimientos sin necesidad de sentirse presionado simplemente con las instrucciones son capaces de afrontar retos en la vida.

Aspecto tecnológico

Las TIC ha generado beneficios invaluable en el campo educativo por eso es importante que los agentes pedagógicos se socialicen con la tecnología para optimizar el desarrollo de las diferentes actividades y así lograr consolidar los conocimientos cognitivos en el proceso de enseñar aprendizaje.

De acuerdo a (García Rubio, 2017) cita a Marqués Graells (2013) Marqués Graells (2013) quien señala:

Las TIC en los centros presentan grandes posibilidades, ya que desarrollan el proceso de alfabetización de los estudiantes, nos sirven como instrumento de búsqueda de información, es un recurso fundamental para la gestión de los centros en secretaría, también constituyen un material de refuerzo para los estudiantes, y constituye un sistema de comunicación con las familias a través de la página web del centro o de los blogs. (p. 449)

Para Rubio, quien cita a Marques afirma que mediante las TIC se logra la alfabetización de los estudiantes e incluso del profesional que se vincula continuamente con la misma, siendo alentador porque se integra a la sociedad tecnológica donde se favorece la comunicación mediante las redes sociales. La alfabetización digital en la actualidad es significativa porque no todos son nativos digitales y esto genera malestar en las personas que aún no se han familiarizado con los recursos tecnológicos por eso este tema es sumamente importante para la sociedad en general.

El uso de las tecnologías no solo favorece a la educación sino también a la creación de emprendimientos de servicios que pueden ser exportables con lo cual se aporta al cambio de la Matriz Productiva. También se da a conocer las potencialidades de la industria nacional del software y en particular el desarrollo de varias aplicaciones tecnológicas para la industria turística que mejorará la cadena productiva, con lo que se logrará mayor crecimiento y calidad en la prestación de los servicios.

Aspecto Legal

De acuerdo al Régimen del Buen vivir en la Constitución de la República del Ecuador manifiesta:

Sección primera

Educación

Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

Art. 344.- El sistema nacional de educación comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato, y estará articulado con el sistema de educación superior.

El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad educativa nacional, que formulará la política nacional de educación; asimismo regulará y controlará las actividades relacionadas con la educación, así como el funcionamiento de las entidades del sistema.

Art. 347.- Será responsabilidad del Estado:

7. Erradicar el analfabetismo puro, funcional y digital, y apoyar los procesos de post-alfabetización y educación permanente para personas adultas, y la superación del rezago educativo.

8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

Factibilidad de la propuesta

Factibilidad técnica

En el desarrollo del estudio se usó dispositivos tecnológicos como es el pen drive, cd, para guardar la información necesaria, computadora de escritorio para la elaboración del proyecto educativo, laptop para las revisiones e incluso cambios cuando eran necesarios.

El éxito de este proyecto está determinado por el grado de factibilidad que se presenta en cada una de los aspectos indicados. En la Institución se cuenta con una serie de objetivos que determinan la posibilidad de factibilidad del proyecto sin ser limitativos. Entre los objetivos que se va a lograr son los siguientes:

- Reducción de errores y mayor precisión en la asignatura
- Integración de los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa
- Actualización y mejoramiento de conocimientos
- Reducción en el tiempo de procesamiento del libro de apoyo y ejecución de tareas

Factibilidad humana

Para el desarrollo de la investigación se requirió de la participación de la rectora quien es la persona que autoriza el permiso, además se integraron los docentes quienes con su

criterio profesional ayudaron a ahondar en la problemática que afecta a los adolescentes, los estudiantes también demarcan su percepción, todo esto se desarrolla con la ayuda de la consultora y revisor designados, personal altamente calificados de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad de Guayaquil.

Factibilidad Financiera

Para el desarrollo de la propuesta se usa los siguientes recursos los cuales fueron auto gestionado.

Tabla N° 24 Presupuesto

Ítem	Detalle	Costo
1	Pendrive	20
2	Cd	15
3	Tinta	20
4	Resmas de hojas	15
5	Movilización	100
	Total	170

Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Denisse Karina Pincay Endara y Morla Díaz Luis Alfredo

Desarrollo de la propuesta

La guía está conformada por el contenido, las evaluaciones y actividades en cada una de ellas, el educando va a incrementar sus nociones en el área de Ciencias Naturales especialmente en los estudiantes de décimo año de educación general básica de la Unidad Educativa “Assad Bucaram” van a incrementar sus nociones sobre el área siendo

elemental que cuenten con recursos didácticos tecnológicos de punta para involucrarlos progresivamente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

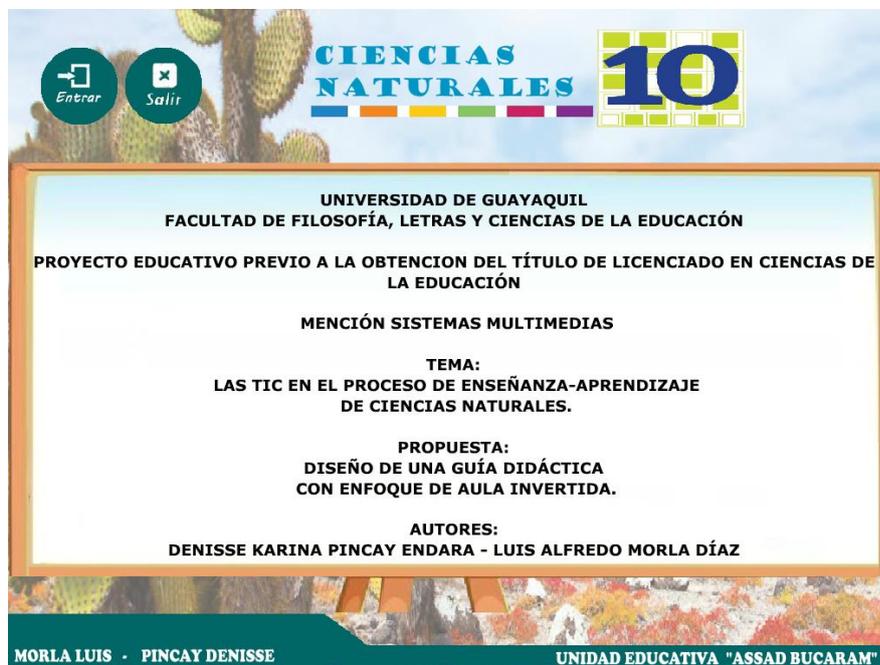
Cada tema tiene un video para retroalimentar los conocimientos del contenido que se abarca, como por ejemplo la biodiversidad en el Ecuador esto permite que el educando visualice, asocie y conozca las especies que existe, es decir juegan todos los sentidos lo que implica que el aprendizaje se torna significativo porque difícilmente va a olvidar.

Las evaluaciones son cuantificadas para que el estudiante conozca el puntaje y a la vez ejercite sus falencias porque esto lo induce a que mejore las debilidades en su debido tiempo, lo que representa una ventaja pues potencializa sus nociones cognitivas en la asignatura de Ciencias Naturales.

La guía didáctica con enfoque de aula invertida está diseñada en adobe flash Reader pues en ella se puede colocar videos, animaciones, contenido esencial, en este caso referente a ciencias naturales para retroalimentar adecuadamente las nociones científicas y así formar educandos con nociones sólidas.

MANUAL DE USUARIO

Imagen N° 1 Inicio



Fuente: Décimo curso de la Unidad Educativa Assad Bucaram

Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo

La presentación de este software empieza con dos botones, uno de entrada el cual permitirá acceder al contenido del mismo y el botón de salir el cual nos permite que el software se cierre. En el centro superior está el nombre de la asignatura y curso al que esta dirigido, en este caso el de Ciencias Naturales 10.

La parte central de la imagen indica el nombre de la Universidad, nombre del proyecto y los nombres de quienes hemos desarrollado la guía, finalmente en la parte inferior derecha se indica el nombre de la Institución donde se implementó la investigación.

Imagen N° 2 Contenidos



La presente pantalla está compuesta por tres iconos: la primera corresponde a el contenido, la segunda a evaluaciones donde el estudiante puede retroalimentar y finalmente las actividades.

Imagen N° 3 Unidad 5



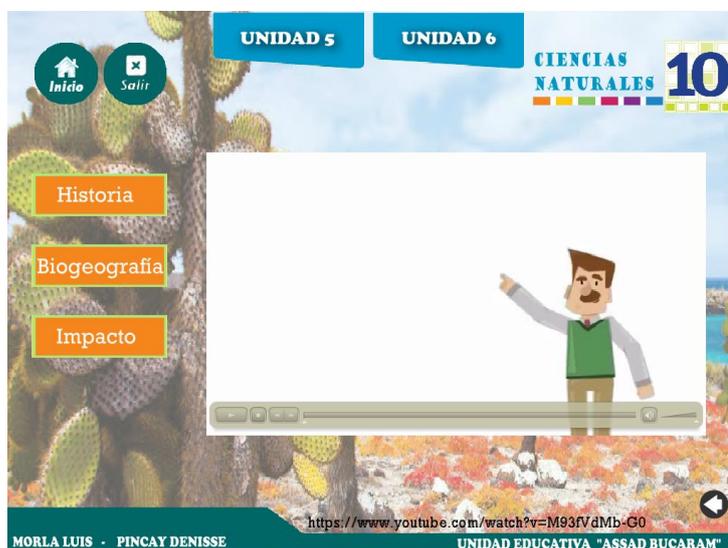
En la parte izquierda están tres iconos los cuales corresponden a historia, biogeografía e impacto, los cuales son llamativos por el color que se diferencia del resto, de esta manera es fácil identificar cada una de las secciones, especialmente porque esta los dos principales iconos inicio y salir.

Imagen N° 4 Contenido a unidad 5



El usuario puede aprender sobre los orígenes de Sudamérica para incrementar los conocimientos generales sobre este tema y relacionarlos con la influencia en Ciencias Naturales.

Imagen N° 5 Videos unidad 5



El video puede ser reproducido las veces que considere necesario para así comprender completamente sobre el tema, adicionalmente se coloca el link del sitio de origen del video.

Imagen N° 6 Contenido unidad 5



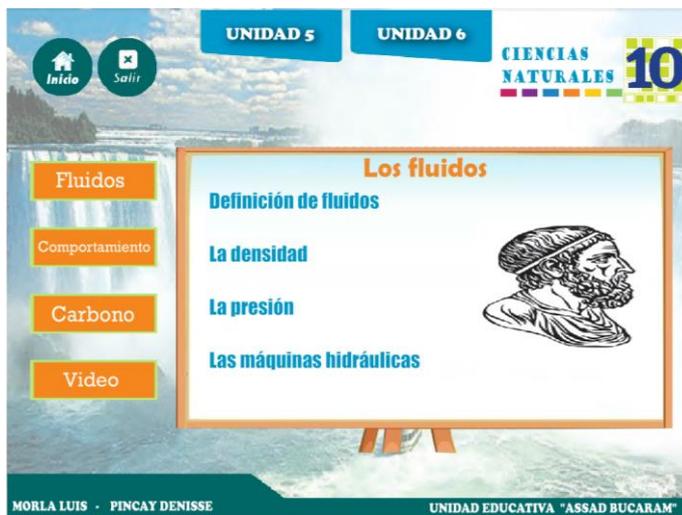
La biogeografía de Ecuador donde el educando puede apreciar la variedad de aves que posee este país por eso es importante que se cultive a los educandos de manera que sus conocimientos sean fructíferos.

Imagen N° 7 Unidad 6



En la parte izquierda están los fluidos, el comportamiento, el carbono cada uno de estos temas son de suma importancia en la formación educativa lo que es positivo para los estudiantes.

Imagen N° 8 Unidad 6



Los fluidos cada uno de estos temas son de suma importancia en la formación educativa lo que es positivo para los estudiantes.

Imagen N° 9 Contenido unidad 6



En la siguiente imagen se puede observar información sobre el carbono, el estudiante va a incrementar sus nociones sobre este elemento que es parte de la tierra.

Imagen N° 10 Videos unidad 6



En el video del carbono se aprecia el proceso y como está constituida para que el educando asocie como se forma y tenga conocimiento de la misma.

Imagen N° 11 Evaluación



La guía didáctica va a poseer evaluaciones las cuales van a servir para cuantificar los conocimientos cognitivos de los estudiantes y comprender cuales son las debilidades en cada tema.

Imagen N° 12 Preguntas



La guía didáctica posee 2 evaluaciones, una por cada unidad, con un número de diez preguntas cada una, en las cuales se encuentra tres opciones para seleccionar una respuesta.

Imagen N° 13 Puntaje



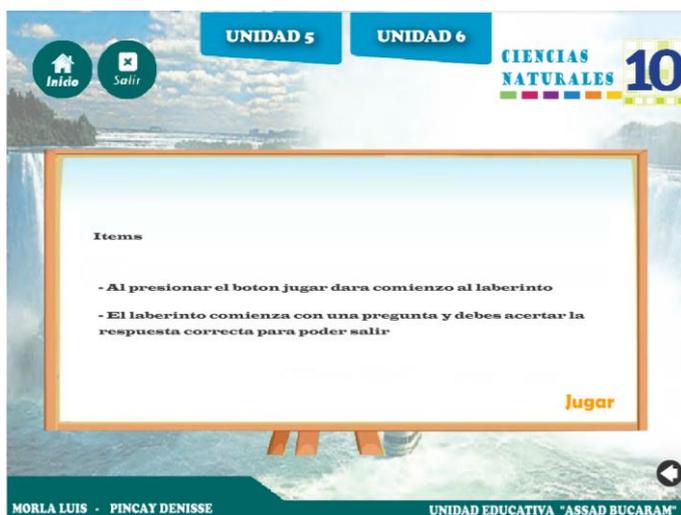
Al final de la evaluación se encuentra el puntaje que es el indicador de si ha asimilado correctamente el contenido de la asignatura de Ciencias Naturales siendo agradable si obtiene un buen resultado o en caso contrario induce a que retroalimente más los diferentes temas.

Imagen N° 14 Actividades



En lo que corresponde a los juegos están tres iconos que son: laberinto, arrastra y suelta, rompecabezas, cada uno de ellos refuerza los contenidos de la guía didáctica para innovar las nociones científicas.

Imagen N° 15 Laberinto



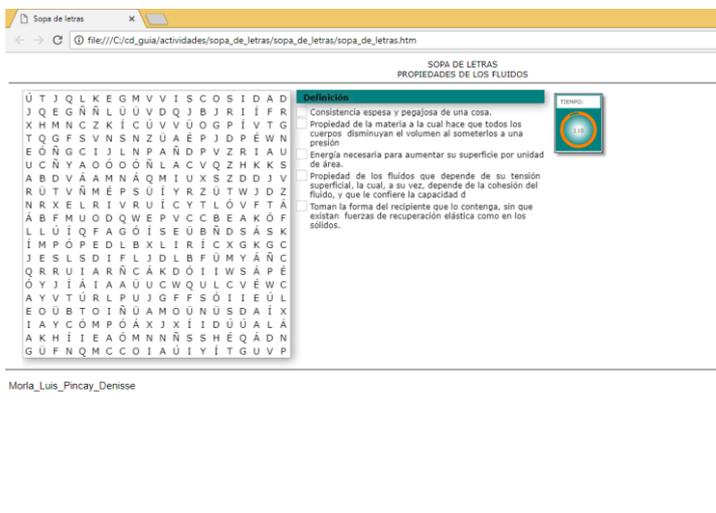
Antes de cada juego encuentra el usuario las instrucciones para no tener complicaciones al momento de realizar el mismo. En la parte inferior encuentra la palabra jugar de otro color para diferenciarse del resto.

Imagen N° 16 Laberinto en acción



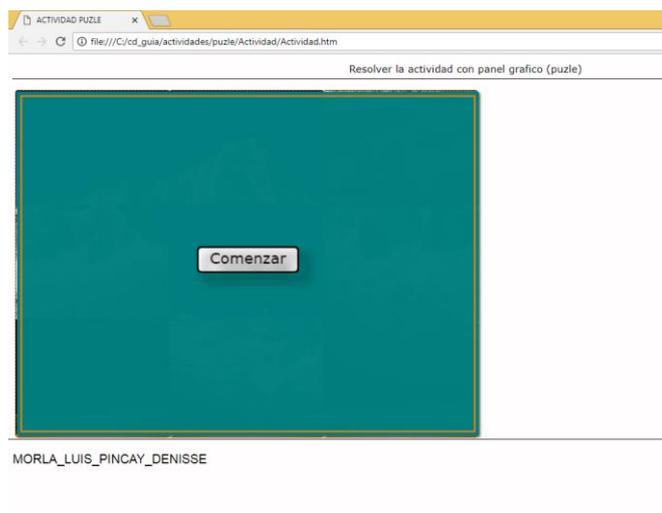
En esta imagen se encuentra un juego como es el laberinto, donde para encontrar la respuesta del físico que contribuyo sobre la fuerza de flotación.

Imagen N° 17 Sopa de letras



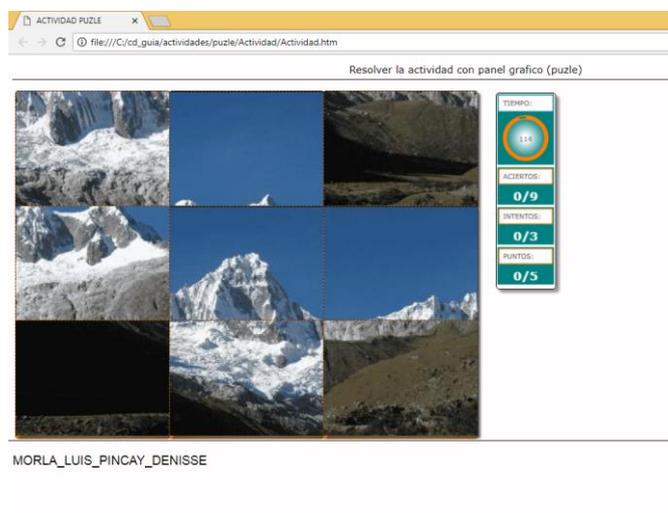
En el siguiente juego el educando va a demostrar sus conocimientos en una divertida sopa de letras con tiempo y puntuación.

Imagen N° 18 Rompecabezas



Antes de realizar el juego el estudiante puede leer las instrucciones para comprender como realizar el mismo sin complicaciones.

Imagen N° 19 Rompecabezas



En la imagen superior está el juego del rompecabezas donde los educandos descubren que tipo de cordillera es, al finalizar de manera que asocia la historia de Sudamérica.

CONCLUSIONES

Para la mayoría de los estudiantes, la asignatura de Ciencias Naturales es compleja por la cantidad de términos difíciles o los procesos de la naturaleza o del ser humano, este indicador hace que el clima escolar se torne desagradable porque los discentes que no aprenden de la misma forma, ya que unos asimilan de manera fácil mientras otros es muy difícil, es aquí donde inicia su problema debido a que comienzan a rechazar esta asignatura que es primordial en la formación educativa.

La aplicación de la metodología tradicional es evidente, por esa razón los estudiantes no les gusta adquirir conocimientos debido a que les resulta difícil aprender ciertos temas que tienen un léxico científico e incluso esto contribuye a que no deseen asimilar. La metodología tradicional está asociada con el uso del marcador y de la pizarra donde el principal protagonista es el docente.

La falta de recursos didácticos o herramientas pedagógicas tecnológicas es evidente porque por lo general solo realizan ejercicios dentro del aula, de tal forma que se sienten aburridos pues la asignatura de Ciencias Naturales es abundante en su contenido lo que fomenta que no deseen aprender temas muy importantes para la formación académica. Los recursos didácticos pedagógicos son primordiales para el profesional de la educación que tiene la gran responsabilidad de culturizar a los futuros bachilleres del país.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que los docentes realicen dinámicas para que los estudiantes participen constantemente y crear un buen clima escolar, adicionalmente fomenta el respeto, la integración de los estudiantes en cada clase, por lo expuesto se puede manifestar que el docente va a ganarse la confianza de los educandos siendo positivo porque ellos indicaran cuando no comprendan adecuadamente un tema. El clima escolar es parte del proceso de enseñanza aprendizaje por eso es substancial para que el estudiante se sienta ameno en el lugar donde pasa muchas horas.

Las estrategias metodológicas deben de ser innovadoras para cautivar el interés de los educandos y con ello incrementar sus conocimientos en las respectivas áreas, especialmente en Ciencias Naturales que es considerada como una de las esenciales en la formación de los estudiantes debido a que son frecuentemente evaluados por los docentes y el Ministerio de Educación al culminar el bachillerato, esto conlleva a que considere de gran importancia la educación en la actividad porque mueve la economía de un país.

Se sugiere aplicar la guía didáctica con enfoque de aula invertida e incluir en las planificaciones del currículo para optimizar la participación de los educandos por lo descrito anteriormente, se puede referir que este recurso didáctico tecnológico es de interés porque los principales beneficiarios son los estudiantes de décimo año de educación general básica de la Unidad Educativa Assad Bucaram de la ciudad de Guayaquil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Concheiro Coello, M. (2014). Creatividad y TIC: un reto en el aula Actitudes y percepciones del profesorado de ELE en Islandia. Háskóli Íslands: Hólmfríður Garðarsdóttir.
- Sabino, C. (2014). El proceso de la Investigación. Guatemala: Episteme
- Fernandez, C. F. (2014). Fómrulas renovadas para la docencia superior.
- Madrid: Acci. Galeano, G. S. (2015). Estudio comparativo de servidores multimedia . Alicante: AID. Heller, E. (2014). Psicología del color: cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón. España: Gustavo
- Gili. Ignacio Aedo Cuevas, P. D. (2014). Sistemas Multimedia como integración de lenguajes. Madrid: Uned. Ildelfonso Grande Esteban, E. A. (2014). Fundamentos y técnicas de investigación comercial. España:
- ESIC. Jocelyne Gacel Avila, N. O. (2014). Educacion superior: Gestion, innovacion e internacionalizacion. España: Universidad de Valencia.
- Libros - Los nuevos medios. / Lev Manovich. Libros – Marketing / Lamb, Hair, McDaniel 11th edición. Republica de Ecuador Consejo Nacional de Planificación (2009). Plan Nacional para el Buen Vivir. Senplades. Ecuador. Constitución De La Republica Del Ecuador 2008 UNESCO (2012). Educación para El Desarrollo Sostenible. Organización de las Naciones Unidas. Francia.
- Camacho, M. M. (2015). Procesos de aprendizaje de vanguardia en la enseñanza superior. España: ACCI
- Sánchez, E. G. (2014). Elaboración de material didáctico multimedia. Marpadal

Anexos



ANEXO 1

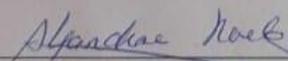
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación

FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE LA PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACION

Nombre de la propuesta de trabajo de la titulación (tema y propuesta)	Las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales. Diseño de una guía didáctica con enfoque de aula invertida.		
Nombre del estudiante (s)	Pincay Endara Denisse Karina Morla Díaz Luís Alfredo		
Facultad	Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación	Carrera	Sistemas Multimedia
Línea de Investigación	Infopedagogía	Sub-línea de investigación	
Fecha de presentación de la propuesta de trabajo de titulación		Fecha de evaluación de la propuesta de trabajo de titulación	

ASPECTO A CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Título de la propuesta de trabajo de titulación	/		
Línea de Investigación / Sublínea de Investigación	/		
Planteamiento del Problema	/		
Justificación e importancia	/		
Objetivos de la Investigación	/		
Metodología a emplearse	/		
Cronograma de actividades	/		
Presupuesto y financiamiento	/		

- APROBADO
- APROBADO CON OBSERVACIONES
- NO APROBADO


 Lic. Nivelá Cornejo María Alejandrina MSc.
 C.I. 0910568667
 Docente Tutor



ANEXO 2

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMA MULTIMEDIA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

Guayaquil, 15 de mayo del 2018

SR.
Lic. Juan Fernández Escobar. MSc
DIRECTOR DE CARRERA DE INFORMÁTICA
FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Acuerdo del Plan de Tutoría

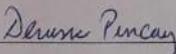
Nosotros Lic. María Alejandrina Nivelá Cornejo. Docente Tutor del trabajo de titulación, Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luís Alfredo estudiantes de la Carrera Sistemas Multimedia, comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario 17h00, los días lunes, miércoles y viernes de cada mes durante los meses de mayo, junio, julio y agosto.

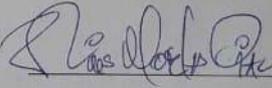
De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

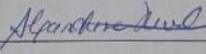
- Realizar un mínimo de 4 tutorías mensuales.
- Elaborar los informes mensuales y el informe final detallando las actividades realizadas en la tutoría.
- Cumplir con el cronograma del proceso de titulación.

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

Atentamente,


Pincay Endara Denisse


Morla Díaz Luís


Lic. Nivelá Cornejo María MSc.

CC: Unidad de Titulación



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

ANEXO 3

INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

Tutor: Lic. Alejandrina Nivela Cornejo MSc.
Tipo de Trabajo de Titulación: Presencial
Estudiantes: Pincay Endara Denisse Karina
 Morla Diaz Luis Alfredo

Título del Trabajo de Titulación: Las TIC en proceso de Enseñanza – Aprendizaje de Ciencias Naturales.
Propuesta: Diseño de una guía didáctica con enfoque de aula invertida.

No. DE SESIÓN	FECHA DE TUTORIA	ACTIVIDADES DE TUTORIAS	DURACIÓN		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA DEL TUTOR	FIRMA DE LOS ESTUDIANTES
			INICIO	FIN			
1	13-06-18	Revisión de trabajo preliminar y avance del capítulo I	17:00	17:30	Según avances del capítulo I	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>
2	18-06-18	Revisión completa del capítulo I	17:00	17:30	Aprobación del capítulo I	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>
3	15-06-18	Última revisión del capítulo I y avance del capítulo II	17:00	17:30	Revisión del capítulo I avance del capítulo II	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>
4	21-06-18	Revisión del capítulo II según actas y actas lecturas	17:00	17:30	Revisión de las actas	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>
5	28-06-18	Revisión completa del capítulo II	17:00	17:30	Aprobación del capítulo II	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>

Observaciones: _____

Firma del Jefe de Área: _____

Econ. Tatiana Avilés Hidalgo, MSc



Universidad de Guayaquil

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMATICA EDUCATIVA
UNIDAD DE TITULACIÓN

INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

Tutora: _____

Tipo de trabajo de titulación: _____

Título del trabajo: _____

Carrera: _____

FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN:		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
		INICIO	FIN			
01-01-18	Revisión de los trabajos de los alumnos	17:00	17:30	Revisión y corrección del avance metodológico	<i>[Firma]</i>	Diana Patricia Pérez Morúa
06-01-18	Revisión de los trabajos de los alumnos	17:00	17:30	Corrección de los trabajos de los alumnos	<i>[Firma]</i>	Diana Patricia Pérez Morúa
09-01-18	Revisión de los trabajos de los alumnos dirigidos a docentes	17:00	17:30	Corrección de los trabajos dirigidos a docentes	<i>[Firma]</i>	Diana Patricia Pérez Morúa
13-01-18	Revisión de la encuesta dirigida a estudiantes	17:00	17:30	Corrección de los trabajos de la encuesta para estudiantes	<i>[Firma]</i>	Diana Patricia Pérez Morúa
16-01-18	Revisión de los trabajos de los estudiantes y talleres	17:00	17:30	Corrección de los trabajos de los estudiantes y talleres	<i>[Firma]</i>	Diana Patricia Pérez Morúa



Universidad de Guayaquil

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA EDUCATIVA
UNIDAD DE TITULACIÓN

INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

Tutora: _____

Tipo de trabajo de titulación: _____

Título del trabajo: _____

Carrera: _____

FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN:		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
		INICIO	FIN			
19-07-18	Revisión de los contenidos nos y recomendaciones	17:00	17:30	Revisión de los contenidos nos y recomendaciones nos y recomendaciones cap III		Diana Patricia Jula Morla
24-07-18	Revisión de la introducción del cap IV.	17:00	17:30	Revisión de la introducción del cap IV.		Diana Patricia Jula Morla



ANEXO 4

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación

Guayaquil, 30 de julio de 2018

Sr.

MSc. Juan Fernández Escobar
Director de la Carrera Informática
FACULTAD FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **Las TIC en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de Ciencias Naturales. Diseño de una guía didáctica con enfoque de aula invertida**, los estudiantes: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo, indicando han cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que los estudiantes están aptos para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

Lic. Nivelá Cornejo María Alejandrina MSc.
C.I. 0910568667



ANEXO 5

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación

RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: Las TIC en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de Ciencias Naturales. Diseño de una guía didáctica con enfoque de aula invertida		
Autores: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luís Alfredo		
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.
ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA	4.5	
Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil.	0.3	0.3
Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad / Facultad/ Carrera	0.4	0.4
Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema.	1	1
Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV	1	1
Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión	1	1
Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social o tecnológico.	0.4	0.4
Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera.	0.4	0.4
RIGOR CIENTÍFICO	4.5	
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	1	1
El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación.	1	1
El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia.	1	1
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos.	0.8	0.8
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.7	0.7
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	
Pertinencia de la investigación	0.5	0.5
Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.5	0.5
CALIFICACIÓN TOTAL *	10	10
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.		

Lic. Nivelá Cornejo María Alejandrina MSc.
C.I. 0910568667

FECHA: Guayaquil, 30 de julio del 2018



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado Lic. María Alejandrina Nivelá Cornejo, MSc., tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por PINCAY ENDARA DENISSE KARINA con C.C. No.0927385815 y MORLA DÍAZ LUÍS ALFREDO CON C.C. 0924170236, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Licenciados en Ciencias de la Educación.

Se informa que el trabajo de titulación: "LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES. DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA CON ENFOQUE DE AULA INVERTIDA", ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUND quedando el 4 % de coincidencia.

The screenshot displays the URKUND interface for a document titled "las_tic_en_el_proceso_de_enseñanza_aprendizaje_de_ciencias_naturales_diseño_de_una_guía_didáctica_con_enfoque_de_aula_invertida.docx". The document was submitted on 2016-08-03 14:29:45:00 by Aaron Camero. The report shows a 4% similarity percentage. A list of sources is provided, including "ALVARO GUERREROS ALFREDO.docx" and "pincajendardenissekarina.docx". The document's objectives are listed, such as "Analizar el uso de las TIC en el proceso educativo mediante una investigación bibliográfica" and "Diseñar la guía didáctica con orientación para las estudiantes de décimo nivel en el uso de la tecnología". A signature of María Alejandrina Nivelá Cornejo is visible, dated 03/08/2016, along with the university's name: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Carrera de Sistemas Multimedia.

Document [Ribeiro_ensena_didacta_moria_diaz_luis_alfredo.docx](#) (D40696900)

Submitted 2018-08-01 14:29 (-05:00)

Submitted by [abdon.carrera](#) ([abdon.carrera@ug.edu.ec](#))

Receiver [unidad_trilucion_florio5_ug@analyst.orkund.com](#)

45% of this approx. 22 pages long document consists of text present in 10 sources.

Formulacion del problema

0 Warnings 0 Reset 0 Export 0 Share

Sources Highlights

+	ALVAREZ GUAMANICA V. ADRIANO.docx
+	MOJICA GUERRERO.docx
+	ZAVIER MORETTE - GASSALUCE SANDOVAL.docx
+	http://uniteddoc.unesco.org/limn/gc/0012/002281/2281595.pdf
+	http://openaccess.uoc.edu/webd/004/02/handle/10669/35921
+	FEI-DU-0004.docx

¿De qué manera influye las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en los estudiantes de Décimo Año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Assad Bucaram en el periodo

63% # 1 Active

Objetivos de la investigación

Objetivo General: Diagnosticar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de ciencias naturales mediante una investigación de campo, bibliográfica

y estadística para optimizar los conocimientos a través de una guía didáctica con interacción.

Objetivos Específicos

1. Analizar el uso de las TIC en el proceso educativo mediante una investigación bibliográfica
2. Determinar las dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales mediante encuesta, entrevista.
3. Elaborar el diseño de una guía didáctica con interacción para los estudiantes de décimo mediante el uso de la tecnología.

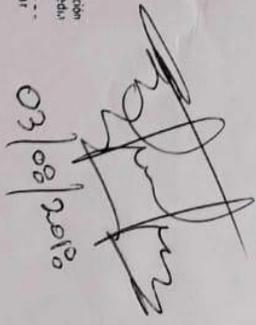
Urkund's archive: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL / Urkund Mojica Guerrero.docx

63%

Objetivos de la investigación

Objetivo general: Determinar las nuevas tecnologías en el proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura de Química mediante una investigación de campo, bibliográfica.

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
 Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación
 Dirección de Informática y Sistemas Multimedios
 Msc. Juan Fernando Escobar
 D I R E C T O R



03/08/2018



ANEXO 8

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación

Título del Trabajo:

LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES. DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA CON ENFOQUE DE AULA INVERTIDA

Autor(s): : DENISSE KARINA PINCAY ENDARA y LUIS ALFREDO MORLA DÍAZ

ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.	COMENTARIOS
ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA	3	3	
Formato de presentación acorde a lo solicitado	0.6	0.6	
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras	0.6	0.4	
Redacción y ortografía	0.6	0.6	
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación	0.6	0.4	
Adecuada presentación de tablas y figuras	0.6	0.6	
RIGOR CIENTÍFICO	6	6	
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	0.5	0.5	
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece	0.6	0.6	
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar	0.7	0.7	
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general	0.7	0.7	
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación	0.7	0.5	
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la investigación	0.7	0.5	
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos	0.4	0.4	
Factibilidad de la propuesta	0.4	0.3	
Las conclusiones expresan el cumplimiento de los objetivos específicos	0.4	0.4	
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas	0.4	0.4	
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.5	0.4	
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	1	
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta	0.4	0.4	
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.3	0.3	
Contribuye con las líneas / sublíneas de investigación de la Carrera/Escuela	0.3	0.3	
CALIFICACIÓN TOTAL*	10	9	

* El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.

Msc. JAIME ESPINOSA IZQUIERDO
C.I.: 0911964799



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación

Guayaquil, 29 de agosto del 2018

Sr.

MSc. JUAN FERNÁNDEZ ESCOBAR
DIRECTOR (A) DE LA CARRERA
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la **REVISIÓN FINAL** del Trabajo de Titulación:
LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES. DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA CON ENFOQUE DE AULA INVERTIDA de los estudiantes: **DENISSE KARINA PINCAY ENDARA y LUIS ALFREDO MORLA DÍAZ**, las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

- El título tiene un máximo de 21 palabras.
- La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
- El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
- La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
- Los soportes teóricos son de máximo 5 años.
- La propuesta presentada es pertinente.

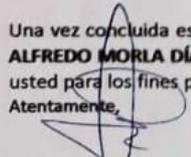
Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que los estudiantes: **DENISSE KARINA PINCAY ENDARA y LUIS ALFREDO MORLA DÍAZ**, están aptos para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,


MSc. JAIME ESPINOSA IZQUIERDO
C.I. 0911964799



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA

Anexo N° 9 Carta de la Carrera

UG
Universidad de Guayaquil

Facultad de Filosofía
Letras y Ciencias de la Educación

informatic educab

SM

UG-FFLCE-MYP-PH- 631
Guayaquil, 13 de junio del 2018

Licencia
Maria Leonor Valle
Rectora del Colegio Fiscal Assad Bucaram
Ciudad.-

De mi consideración:

Saludos cordiales. Conocedorde su espíritu de colaboración, mediante la presente solicito se sirva permitir que los egresados **PINCAY ENDARA DENISSE KARINA** y **MORLA DÍAZ LUÍS ALFREDO**, realicen el PROYECTO EDUCATIVO en la Institución Educativa que tan acertadamente dirige, previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación, mención **SISTEMAS MULTIMEDIA**.

TEMA: LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES.

PROPUESTA: DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA CON ENFOQUE DE AULA INVERTIDA.

La información requerida (reseña histórica, aplicación de encuestas, entre otros), es de suma importancia para el desarrollo de la investigación.

Por la acogida que dé a la presente, me suscribo de usted.

Atentamente,

Revisado 14/06/2018

[Signature]

MSc. JUAN FERNÁNDEZ ESCOBAR
DIRECTOR

[Signature]

UNIDAD EDUCATIVA FISCAL
BUARAM BUCARAM E.

Elaborado y revisado por MSc Tatiana Ivilés Hidalgo Gestora de Unidad de titulación
Aprobado por MSc Juan Fernández Escobar Director de la carrera.

Caminemos juntos a la excelencia

Cdla. Universitaria, Av. Kennedy 1/n y Av. Delta - www.filosofia.edu.g
Guayaquil - Ecuador



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA**

Anexo N° 10 Carta del Colegio



Guayaquil, 14 de junio del 2018

MSc. Juan Fernández Escobar
Director de la Carrera Informática Sistemas Multimedia
Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación
Universidad de Guayaquil
Ciudad.-

De mi consideración:

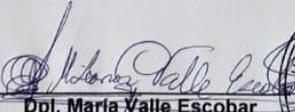
Con un atento saludo me dirijo a Ud. para informarle y dando constancia de que los estudiantes **PINCAY ENDARA DENISSE KARINA** y **MORLA DÍAZ LUÍS ALFREDO**, de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad de Guayaquil, Carrera Sistemas Multimedia, tiene la autorización de realizar el proyecto educativo.

TEMA: LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES.

PROPUESTA: DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA CON ENFOQUE DE AULA INVERTIDA.

Es todo cuanto puedo informar para los fines pertinentes.

Atentamente,


Dpt. María Valle Escobar
RECTORA



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA**

Encuesta dirigida a los docentes



Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo



Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA**

Encuesta dirigida a los estudiantes



Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo



Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA**

Universidad de Guayaquil

**Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la
educación**

Encuesta dirigida a los docentes

Objetivo general: Diagnosticar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de ciencias naturales mediante una investigación de campo, bibliográfica y estadística para optimizar los conocimientos a través de una Guía didáctica con interacción

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

	¿Usted como docente considera las TIC importante en el ámbito educativo?					
	¿Las TIC soportan apropiadamente la educación?					
	¿El docente aplica las TIC en el aula para mejorar la calidad educativa?					
	¿Cree que el docente debe de aplicar las TIC para estimular el proceso de aprendizaje?					
	¿Considera usted que la enseñanza debe de ser de calidad para los educandos?					
	¿El aprendizaje es importante en la actualidad?					
	¿Considera usted que el fracaso escolar se debe a la falta de recursos?					
	¿Cree usted que los estudiantes deben de tener un buen proceso de enseñanza aprendizaje para afrontar retos en el transcurso de la vida. ?					
	¿La implementación de una guía didáctica con interacción es importante para los actores del centro educativo?					
	¿La implementación de una guía con interacción será beneficiosa para los actores pedagógicos?					

Gracias por su colaboración



Universidad de Guayaquil
Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la educación

Encuesta dirigida a los estudiantes

Objetivo general: Diagnosticar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de ciencias naturales mediante una investigación de campo, bibliográfica y estadística para optimizar los conocimientos a través del diseño de una guía didáctica con enfoque de aula invertida.

1	2	3	4	5
Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

Afirmación					
¿Usted conoce la importancia de las TIC en el ámbito educativo?					
¿Las TIC son un recurso apropiados en la educación					
¿El docente debe de aplicar las TIC en el aula?					
¿El docente debe de aplicar las TIC para estimular el proceso de aprendizaje?					
¿ la enseñanza constituye un pilar esencial en la vida del hombre					
¿El aprendizaje es importante en la actualidad?					
¿El fracaso escolar se debe a la falta de recursos modernos o tecnológicos?					
¿Los estudiantes deben de tener una buena enseñanza aprendizaje para afrontar retos en el transcurso de la vida. ?					
¿La implementación de una guía didáctica con interacción Será importante para los actores del centro educativo?					
¿La implementación de una guía con interacción será provechosa para los actores pedagógicos?					

Gracias por su colaboración



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA**

Anexo N° 2 Evidencia fotográfica de la consultoría académica

Foto con la tutora



Elaborado por: Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	"LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES. DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA CON ENFOQUE DE AULA INVERTIDA"		
AUTORES:	Pincay Endara Denisse Karina y Morla Díaz Luis Alfredo		
TUTOR:	Lic. María Alejandrina Nivelá Cornejo, MSc.		
REVISOR:	Lic. Jaime Espinosa Izquierdo, MSc.		
INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
FACULTAD:	FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	LICENCIADOS		
GRADO OBTENIDO:			
FECHA DE PUBLICACIÓN:	Octubre, 2018	No. DE PÁGINAS:	121
ÁREAS TEMÁTICAS:	Pedagogía, Tecnología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	TIC, ENSEÑANZA APRENDIZAJE, GUÍA DIDÁCTICA ICT, TEACHING LEARNING, DIDACTIC GUIDE		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>Las TIC ha sido de gran impacto en la vida del hombre por esta razón es muy usada en las actividades cotidianas lo que enrumba a que la educación este inmersa con esta puede en la actualidad los procesos se dan a través de la tecnología siendo una herramienta poderosa en el campo educativo o profesional. La enseñanza está íntimamente vinculada con las TIC porque los procesos administrativos se basan en el uso de la tecnología lo que conlleva a que los agentes pedagógicos innoven sus conocimientos por el bienestar de la sociedad en general para así fortalecer las nociones de los contenidos del currículo en este caso en la asignatura de ciencias naturales donde se evidencian fenómenos naturales que resultan complejo pero que con la ayuda de recursos educativos tecnológicos se logra crear ventajas en la impartición de temas complejos. La guía didáctica con interacción es una herramienta pedagógica que va a brindar facilidades para los educandos que deben de tener una educación de calidad.</p> <p>ICT has been of great impact in the life of man, for this reason it is widely used in everyday activities, which leads to the fact that education is immersed with this. Nowadays, processes can occur through technology being a powerful tool in the educational or professional field. The teaching is closely linked to the tic because the administrative processes are based on the use of technology which leads to the pedagogical agents innovate their knowledge for the welfare of society in general to strengthen the notions of the contents of the curriculum in This case in the subject of natural sciences where evidence natural phenomena that are complex but with the help of technological educational resources is able to create advantages in the delivery of complex issues. The didactic guide with interaction is a pedagogical tool that will provide facilities for students who must have a quality education.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0985757962 - 0999351528	E-mail: denisse_89@hotmail.com luisalfredomorladiatz@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Secretaría de la Facultad		
	Teléfono: (04)2294091		
	E-mail: decanato@filosofia.edu.ec		