



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

ÁREA SOCIOHUMANÍSTICA

**TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MENCIÓN FÍSICA Y MATEMÁTICA**

Diagnóstico y análisis de las necesidades de formación de los docentes de bachillerato que trabajan en las áreas de Física y Matemática en la Unidad Educativa “Luis A. Martínez”, de la ciudad de Ambato, provincia del Tungurahua, en el período lectivo 2017 - 2018

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTOR: Fiallos Ortega, Raúl Alfonso

DIRECTOR: Pozo Aguilar, Ximena Catalina, Mgtr.

CENTRO UNIVERSITARIO AMBATO

2018



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Marzo del 2018

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Mgtr.

Ximena Catalina Pozo Aguilar.

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo denominado: Diagnóstico y análisis de las necesidades de formación de los docentes de bachillerato que trabajan en las áreas de Física y Matemática en la Unidad Educativa “Luis A. Martínez”, de la ciudad de Ambato, provincia del Tungurahua, en el período lectivo 2017 – 2018, realizado por Fiallos Ortega Raúl Alfonso, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, enero de 2018

Firma: _____

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Fiallos Ortega Raúl Alfonso, declaro ser autor del presente trabajo de titulación: Diagnóstico y análisis de las necesidades de formación de los docentes de bachillerato que trabajan en las áreas de Física y Matemática en la Unidad Educativa “Luis A. Martínez”, de la ciudad de Ambato, provincia del Tungurahua, en el período lectivo 2017 – 2018, de la Titulación de Ciencias de la Educación, mención Física y Matemática siendo la Mgtr Ximena Catalina Pozo Aguilar Directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos y acciones legales. Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

Autor: Fiallos Ortega Raúl Alfonso

C.I. 180462830-1

DEDICATORIA

Dedico éste proyecto a Dios, por darme la vida, a mi padre el Dr. Germán Fiallos por su ejemplo diario de trabajo y honradez a mi madre la Dra. Susana Ortega por su ejemplo de lucha, cariño y generosidad ya que su apoyo son mis piernas para caminar y sus enseñanzas son mi corazón para vivir.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, el agradecimiento infinito a Dios y a mi familia por darme todo para realizar éste trabajo.

A la UTP, por acogerme en tan prestigiosa institución y abrirme los brazos en tan importante parte de la vida como lo es la universidad.

A mis tutores Fabián Jaramillo y Ximena Pozo, por su tiempo y comprensión a lo largo de éste semestre llevando a cabo el prácticum 4.

Un agradecimiento especial a la Ing. Johanna E. Nuñez por su apoyo incondicional en cada momento a lo largo del presente trabajo.

A mis compañeros de carrera por el mutuo apoyo en diferentes aspectos académicos a lo largo de la carrera.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3

CAPÍTULO 1- MARCO TEÓRICO

1.1. Currículo para el Bachillerato General Unificado.....	6
1.1.1 El Bachillerato Ecuatoriano.....	7
1.1.1.1 Características.....	7
1.1.1.2. Demandas de organización.....	8
1.1.1.3 Regulación.....	10
1.1.2. Integración de los elementos del currículo.....	11
1.1.3. Objetivos integradores de los subniveles y objetivos generales de cada área.....	12
1.1.3.1 Objetivos integradores de los subniveles.....	14
1.1.3.2 Objetivos generales de cada una de las áreas.....	15
1.1.4 Objetivos específicos de las áreas y asignaturas para cada subnivel.....	16
1.1.4.1 Objetivos específicos del área de Física en BGU.....	17
1.1.5 Los contenidos, expresados en las destrezas con criterios de desempeño.....	18
1.1.6 Las orientaciones metodológicas.....	20
1.1.7 Criterios e indicadores de evaluación.....	22
1.2. Necesidades de formación.....	23
1.2.1 Concepto.....	23
1.2.2 Tipos de necesidades formativas.....	24
1.2.3 Evaluación de necesidades formativas.....	25
1.2.4 Necesidades formativas del docente.....	26
1.2.5 Modelos de análisis de necesidades.....	28
1.2.5.1 Modelo de Rosett.....	28
1.2.5.2 Modelo de Kaufman.....	29
1.2.5.3 Modelo de D´Hainaut.....	29
1.2.5.4 Modelo de Cox.....	30

1.2.5.5 Modelo deductivo	31
1.3. Análisis de las necesidades de formación	32
1.3.1 Formación profesional.....	32
1.3.1.1 Formación inicial	32
1.3.1.2 Formación profesional docente	33
1.3.1.3 Formación técnica.....	34
1.3.2 Formación continua.....	35
1.3.3 La formación del profesorado y su incidencia en el proceso de aprendizaje.....	35
1.3.4 Tipos de formación que debe tener un profesional de la educación	36
1.3.5. Profesionalización de la enseñanza	37
1.4. Análisis de la tarea educativa.....	37
1.4.1 La función del docente	37
1.4.2 Diseño, planificación y recursos de cursos formativos.....	38
1.4.3 La función del entorno familiar	38
1.4.4 La función del estudiante	39
1.4.5 Cómo enseñar y cómo aprender	40
1.4.6 Características de un buen docente.....	40
1.4.7 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC, en los procesos formativos	41
 CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA	
2.1 Contexto	43
2.2. Diseño de la investigación.....	44
2.2.1 Métodos teóricos de investigación	45
2.3 Técnicas e instrumentos de investigación	46
2.3.1 Técnicas de investigación	46
2.3.2 Instrumentos de investigación	47
2.4 Recursos	48
2.4.1 Talento humano	48
2.4.2 Materiales	52
2.4.3 Bibliográficos	53
2.4.4 Económicos	53
2.5 Procedimiento.....	54
 CAPÍTULO 3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	
3.1 Análisis de la formación del docente de bachillerato	56
3.2 Práctica pedagógica del docente	70
3.2.1. Planificación educativa.....	70

3.2.2. Ejecución de la práctica pedagógica...	72
3.2.3 Evaluación.....	76
4 PROPUESTA.....	77
4.1. Tema del curso.....	77
4.2. Modalidad del curso.....	77
4.3. Problemática encontrada.....	77
4.4. Objetivos.....	78
4.4.1. Objetivo general	78
4.4.2. Objetivo específico.....	78
4.5. Dirigido a.....	78
4.5.1. Nivel formativo.....	78
4.5.2 Requisitos técnicos.....	79
4.6. Breve descripción del curso.....	79
4.6.1. Contenidos del curso.....	79
4.6.2. Metodología a utilizar.....	82
4.6.3 Evaluación	82
4.7. Duración del curso	82
4.8. Cronograma de actividades.....	82
4.9. Costos	83
4.10. Certificación.....	83
4.11. Referencias bibliográficas.....	84
 CONCLUSIONES	 85
 RECOMENDACIONES.....	 86
 BIBLIOGRAFÍA.....	 87
 ANEXOS.....	 91
Carta de autorización.....	92
Carta de autorización firmada.....	93
Cuestionario aplicado.....	94
Fotografías.....	97

RESUMEN

La docencia presenta a diario la práctica de la enseñanza de contenidos académicos, sociales y valores a estudiantes que son la base de la educación. El tema de investigación del presente trabajo es, Diagnóstico y análisis de las necesidades de formación de los docentes de bachillerato que trabajan en las áreas de Física y Matemática en la Unidad Educativa “Luis A. Martínez”, de la ciudad de Ambato, provincia del Tungurahua, en el período lectivo 2017 – 2018, para realizar el trabajo de investigación se aplicó un cuestionario preestablecido por la UTPL, a 10 docentes de Física, Matemática o materias afines de la institución con el objetivo de conocer cuáles son las deficiencias en su formación profesional, se determinó que la mayoría requiere un curso sobre temas relacionados con la materia es así como se da lugar a un curso de capacitación en Física, se utilizó a lo largo del trabajo el método analítico, deductivo, inductivo, hermenéutico y se concluye que los docentes tienen una gran predisposición para capacitarse y así seguir mejorando su nivel pedagógico y académico para beneficio de sus educandos.

PALABRAS CLAVES: educación; bachillerato; formación; física; matemática;

ABSTRACT

The teaching presents the daily practice of the teaching of academic, social, and values to students that are the basis of education. The research topic of this work is, diagnosis and analysis of the training needs of baccalaureate teachers who work in the areas of physics and mathematics in the Educational Unit "Luis A. Martinez", of the city of Ambato, province of Tungurahua, in the period 2017 - 2018 school year, to carry on the work of research a questionnaire was applied preset by the UTPL, 10 teachers of Physics, Mathematics or related matters of the institution with the aim of knowing what are the deficiencies in their professional training, it was determined that most require a course on topics related to the subject is as well as it gives rise to a training course in Physics, was used Throughout this work, the analytical method, deductive, inductive, hermeneutic and concludes that teachers have a great willingness to be trained and continue to improve their academic and pedagogical level for the benefit of their learners.

KEYWORDS: education; baccalaureate; training; physical; math.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a las evaluaciones que toma en Ministerio de Educación a los docentes del país, los resultados según los informes oficiales emitidos por el organismo rector dan a conocer que son muchos los docentes que no logran aprobar estas pruebas de conocimientos específicos principalmente porque arrastran deficiencias de carácter cognoscitivo, propias de su formación académica y obviamente esto repercute de manera directa en la formación de los estudiantes especialmente de bachillerato quienes tendrán vacíos que probablemente les afecte a futuro en su carrera universitaria, es aquí donde nace la necesidad de realizar trabajos de índole investigativa para detectar, manejar y superar las deficiencias que los maestros tengan, sin importar su título académico o su experiencia docente.

El tema desarrollado a lo largo del presente trabajo es una investigación de campo y escritorio, sobre las necesidades de formación que tienen los docentes del bachillerato específicamente en las áreas de física y matemática se lo llevó a cabo en la Unidad Educativa Luis A. Martínez de la ciudad de Ambato, provincia del Tungurahua durante el periodo académico octubre – febrero y contó con la ayuda de 10 docentes que laboran en dicha institución.

El presente trabajo se encuentra dividido en tres capítulos, el primer capítulo consiste en el marco teórico donde se conceptualiza temas de gran importancia como el bachillerato general unificado, como está compuesto, sus regularizaciones y adaptaciones, además modelos de formación y como el docente debe llevar su trabajo en su entorno social de una manera positiva, en el segundo capítulo se encuentra la metodología que se utilizó es decir, el talento humano que participó, los recursos que se ocuparon y la metodología utilizada a lo largo del trabajo y por último el tercer capítulo que es análisis y discusión resultados se trabaja a través de las encuestas aplicadas a los docentes, se tabula mediante gráficas los resultados y se emite un criterio propositivo para conocer la realidad que viven éstos docentes además se propone un curso de capacitación de acuerdo a la respuesta de los docentes.

La importancia que tiene el trabajo es fundamental para la institución ya que da a conocer a los directivos que los docentes están ávidos por participar de cursos de capacitación en temas relacionados a sus áreas en éste caso de física y matemática y constituye una base fundamental para la sociedad ya que los estudiantes al tener docentes mejor capacitados, actualizados y académicamente mejor preparados darán como resultado mejores clases,

mayor comprensión y mejores estudiantes que aporten satisfactoriamente a las demandas actuales de nuestra sociedad.

Se dio una respuesta al problema planteado una vez analizado todos los resultados del cuestionario necesidades de formación de los docentes en el bachillerato y haciendo especial referencia a la tabla 23 sobre las temáticas de interés de capacitación los docentes, dando como resultado mayoritariamente que ellos desean capacitarse en temas relacionados con asignaturas a su cargo es decir física o matemática, en ésta ocasión el curso de formación se lo realizará de un tema específico de física.

Los objetivos planteados fueron alcanzados ya que se determinó con exactitud que la mayoría de docentes no asistían a cursos de capacitación gratuitos impartidos por el ministerio sino que lo hacían de manera particular ya que la institución desde hace tiempo no los hace partícipes de los mismos, por otra parte se pudo constatar que los docentes están en un buen nivel en el manejo del currículo, con sus actualizaciones y desempeño dentro del aula.

A lo largo del trabajo me encontré satisfactoriamente con la apertura de la institución por parte de su autoridad la Lic. Teresita Rubio quien funge como Vicerrectora y con la actitud positiva por parte de los 10 docentes con quienes compartí charlas enfocadas a la educación.

La metodología utilizada fue la investigación tanto en el campo con los docentes como en la teoría con los capítulos desarrollados, en conclusión los maestros partícipes de éste trabajo requieren que la institución educativa los lleve a participar de cursos de capacitación ya que no lo han hecho, y se pudo conocer que llevan un buen desempeño con sus alumnos manejando el currículo y desarrollando las actividades académicas.

CAPÍTULO I.
1. MARCO TEÓRICO

1.1. Currículo para el Bachillerato General Unificado.

Posner (2005) expresa la siguiente definición de currículo:

Es la serie de estrategias de enseñanza que los maestros planean utilizar. Esas diferencias conceptuales se basan en una diferenciación entre un currículo como los fines esperados de la educación, por ejemplo, los resultados propuestos del aprendizaje, y un currículo como los medios esperados de la educación, por ejemplo, los planes de enseñanza. Otros argumentan que los planes, ya sea para fines o medios, son insignificantes cuando se comparan con la enseñanza real y sus métodos concretos. (p. 5)

Los artículos 26 y 27 de la Constitución de la República del Ecuador (2008) establecen que la educación es un derecho de las personas y un deber ineludible e inexcusable del Estado, que constituye un área prioritaria de la política pública, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir; y que la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo en el marco del respeto de los derechos humanos, e impulsará la justicia, la solidaridad y la paz.

Con ésta nueva estructura para el Bachillerato General Unificado, de acuerdo a la investigación llevada a cabo se supo que muchos profesores no están de acuerdo con el nuevo currículo, por diferentes motivos entre ellos el que más se repetía, que era el trabajar por especialidades, pero así mismo con el pasar del tiempo los resultados están saliendo a la luz, un ejemplo es la menor deserción de alumnos de las universidades, y la mayor capacitación para docentes incluso a nivel internacional.

Es así como todas las instituciones educativas del país están obligadas mediante ley, a que trabajen a través del currículo establecido por el Ministerio de Educación el cual pretende articular las intenciones educativas con las condiciones de la realidad en las que se lleva a cabo la enseñanza, estas condiciones y la práctica de enseñanza a las que se da lugar con ellas, no son solo el fruto de una práctica consciente y cambiante, son la expresión del sentido profundo de la existencia de la propia enseñanza en cuanto a la práctica social institucionalizada.

Este currículo pretende darle al profesor la guía suficiente para el proceso de interaprendizaje y las herramientas necesarias para que el alumno, no se centre en la mecanización o en la memorización de conocimientos como única estrategia de aprendizaje sino crear conocimiento, construir ideas a partir de teoría previa, preparar al estudiante para

sus estudios superiores y también para insertarse en la sociedad a través de proyectos sociales y productivos a futuro.

1.1.1. El Bachillerato Ecuatoriano.

El Bachillerato General Unificado (BGU) y el currículo establecido nace de una necesidad que va en paralelo con la nueva visión general del país y es así que el Ministerio de Educación, en el 2011 pone en vigencia el actualizado currículo para BGU, dejando a un lado el que se utilizaba hasta ese entonces (por especialidades) y asegurando una mejor calidad de educación para los jóvenes durante los 3 años de su duración, preparándolos para proyectos sociales de vida y para su ingreso a la educación superior.

Es así como en las administraciones gubernamentales anteriores la educación no tenía el presupuesto suficiente para invertir tanto en infraestructura, laboratorios, capacitación de los maestros como en aspectos de reformas curriculares, becas, reestructura del bachillerato, magisterio, o personal administrativo de las entidades que conforman el ministerio de educación y sus dependencias hasta los tiempos actuales donde la educación ocupa uno de los primeros puestos dentro de la cartera de estado.

Con estas reformas y actualizaciones se espera dar el salto hacia la calidad educativa que necesita el país, la profesionalización de los maestros y una educación integral para los alumnos que les permita abrirse paso en la vida y en la sociedad actual así lo manifiesta Obama (2008), citado en Pérez (2012) quien solicita a los gobernadores de su país y a los responsables de la educación, que desarrollen estándares que no midan simplemente si los estudiantes pueden completar los requerimientos de un test en una burbuja, sino si en verdad poseen las habilidades que requiere el presente siglo, como pensamiento crítico, solución de problemas, innovación, iniciativa y creatividad.

1.1.1.1. Características del Bachillerato General Unificado

El Ministerio de Educación (2016) para el bachillerato general unificado establece las siguientes ideas:

En este nivel se integran temáticas relacionadas con el origen de los movimientos sociales, las revoluciones liberales, la expansión, el desarrollo y sus limitaciones, la declaración de los Derechos, así como con los usos de la lengua y de las variedades lingüísticas, las

transformaciones de la cultura escrita en la era digital y sus implicaciones. También se trabaja sobre las producciones artísticas, los modelos matemáticos, los procesos físicos, químicos, biológicos, y los aportes tecnológicos, económicos y científicos de diversas culturas, con la finalidad de aplicar conocimientos de diferentes disciplinas en la toma de decisiones pertinentes ante los complejos problemas ambientales, culturales, políticos y sociales. (p. 908)

El BGU está completamente diseñado por el Ministerio de Educación, para continuar con la formación académica una vez que el alumno haya aprobado la Educación General Básica superior y con la finalidad de que los alumnos estén nivelados en cuanto se refiere a materias del tronco común, además tienen la posibilidad de escoger entre el bachillerato en ciencias y bachillerato técnico complementado en productivo y artístico, teniendo las mismas oportunidades y posibilidades de continuar con su educación luego de haber obtenido el título de bachiller.

El Ministerio de Educación (2016) establece en su teoría que el perfil de salida del estudiante bachiller estará fundamentado en 3 ejes principales que son, solidaridad, justicia e innovación que giran en torno al estudiante primero como ser humano (persona) y luego en la parte científica (conocimiento) garantizando su desarrollo holístico, el respeto a los derechos humanos, medio ambiente, democracia y a la construcción de un país soberano, además se constituye en un eje estratégico para el desarrollo nacional. (Constitución del Ecuador, 2008, art 27).

Es así como el gobierno a través del Ministerio de Educación pretende generar una educación eficaz y eficiente para que los profesores puedan actualizar conocimientos e innovar estrategias de enseñanza y para que los educandos puedan ampliar sus expectativas sobre una educación de primer nivel, con éstas características del BGU se precisa tener jóvenes competentes, actores activos de la sociedad, y seres humanos con proyección a ser profesionales.

1.1.1.2. Demandas de organización del bachillerato general unificado.

La organización del bachillerato general unificado está normada por el Ministerio de Educación a través de distintas áreas como son: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lengua Extranjera, Educación Física y Educación Cultural y Artística, donde el currículo está diseñado para que los maestros tengan una guía

imprescindible e impartan sus clases y enseñanzas pedagógicamente hacia los estudiantes quienes desarrollaran aptitudes científicas con visión de proyectos a corto plazo y aprendizajes significativos en cada uno de los años de estudio del BGU.

Tabla 1: Organización por área de conocimiento:

ÁREA DE CONOCIMIENTO	ASIGNATURAS PARA EGB	ASIGNATURAS PARA BGU
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	Lengua y Literatura
Lengua Extranjera	Inglés	Inglés
Matemática	Matemática	Matemática
Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	Química Biología Física
Ciencias Sociales	Estudios Sociales	Historia Filosofía Educación para la ciudadanía
Educación Física	Educación Física	Educación Física
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística
Interdisciplinar		Emprendimiento y Gestión

Fuente: Ministerio de Educación (2016)
Elaborado por: Fiallos Ortega, Raúl Alfonso

Para nuestra investigación se trabajará a nivel de BGU con las asignaturas de Física y Matemática, cuya carga horaria de acuerdo al Ministerio de Educación (2016), en el tronco común los alumnos tienen que tomar 8 periodos semanales de Física y 12 de Matemática distribuidos en los tres años del BGU, teniendo en cuenta que el plan de estudios debe aplicarse como mínimo de 40 periodos académicos semanales para cada año, cumpliéndose un total de 200 días laborables según el acuerdo Ministerial N° 307-11, de 23-8-11, los 40 periodos académicos están distribuidos así:

- 1^{er} y 2^{do} año del BGU: 35 periodos académicos pertenecientes al tronco común.
- 3^{er} año del BGU: 20 periodos académicos pertenecientes al tronco común.

Así mismo el alumno que decida entrar al Bachillerato en Ciencias, a más de las materias en el tronco común tiene que tomar 5 horas a la semana de materias establecidas de acuerdo con la Unidad Educativa, además los estudiantes de 3^{er} año de BGU están obligados a

cursar una materia de 3 periodos a la semana sobre investigación de la ciencia y la tecnología y 3 materias optativas a su elección por semana.- Y también las Unidades Educativas en el PEI añaden 5 horas de materias extras que se contemplen necesarias (Ministerio de Educación, 2016).

1.1.1.3. Regulación del Bachillerato.

Se expresa en el segundo párrafo del artículo 344 de la Constitución del Ecuador (2008) que: “El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la Autoridad Educativa Nacional, que formulará la política nacional de educación, regulará y controlará las actividades relacionadas con la educación, así como el funcionamiento de las entidades del sistema” (p.160).

Al dar lugar a todas las regularizaciones, adaptaciones o cambios que ha tenido el ámbito educativo y en específico en el nivel de bachillerato, se aspira que los aspectos de forma y de fondo sirvan para preparar al alumno a lo largo de 3 años, para que adquiera de forma integral los conocimientos necesarios de cada materia y se sirva de ellos para continuar sus estudios en instituciones de educación superior, de igual manera éstas regularizaciones apoyan a un mejor desempeño del docente, así como la preparación para que futuros cambios o reformas sean acogidos de la mejor manera y de cada institución nazcan propuestas e ideas para mejorar o también para corregir errores que se detecten en la ejecución de las normas establecidas.

Como ejemplos de regularizaciones se puede citar lo prescrito por un acuerdo ministerial del Ministerio de Educación (2017) expresa que: “Es obligación del Estado elaborar y ejecutar las adaptaciones curriculares necesarias para garantizar la inclusión y permanencia dentro del sistema educativo, de las personas con discapacidades, adolescentes y jóvenes embarazadas” (pag. 1). En años pasados éstas leyes educativas no existían lo que propiciaba un gran porcentaje de estudio inconcluso de éste grupo de estudiantes.

De igual manera como otro ejemplo puntual se puede citar que la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva con memorando No. MINEDUC-SEEI-2016-01266-M de 23 de diciembre de 2016, remite informe técnico elaborado por la Dirección Nacional de Educación Especializada e Inclusiva en el que se establece la necesidad de reformar el Acuerdo Ministerial No 0382-13, a fin de garantizar el derecho de los estudiantes con

discapacidad de tercer año de bachillerato a recibir una evaluación acorde a sus necesidades educativas, generando las condiciones necesarias para que sean partícipes del proceso de titulación de estudiantes de tercer año de bachillerato.

1.1.2. Integración de los elementos del currículo.

Los elementos del currículo de acuerdo al Ministerio de Educación (2016) para los niveles de inicial, básica y bachillerato son los siguientes:

El perfil de salida que se define a partir de los valores de justicia, innovación y solidaridad; los objetivos integradores de los subniveles, que constituyen una secuencia hacia el logro del perfil de salida, y los objetivos generales de cada una de las áreas; los objetivos específicos de las áreas y asignaturas para cada subnivel; los contenidos, expresados en las destrezas con criterios de desempeño; las orientaciones metodológicas; y, los criterios e indicadores de evaluación. (p.11)

El docente en su labor cotidiana, y con la experiencia propia de su vocación, tiene la tarea de articular éstos elementos en las planificaciones tanto a nivel macro como a nivel de planes de clase, para llevar a cabo las estrategias de enseñanza aprendizaje con los estudiantes que son el centro de la actividad educativa.

Las funciones del currículo son informar a los docentes sobre los objetivos que se desean conseguir y proporcionar pautas de acción para alcanzarlos, así como también constituye una herramienta para el acatamiento de cuentas del sistema educativo y para las valoraciones de la calidad del sistema que es entendido como la capacidad de alcanzar las intenciones educativas planteadas. (Ministerio de Educación, 2016, p.4)

El objetivo de integrar estos elementos que presenta el Ministerio de Educación es organizar y de alguna manera facilitar al docente y a las instituciones educativas entender, planificar y elaborar proyectos con base a la estructura curricular, bloques curriculares, planificaciones curriculares para mejorar y potenciar las aptitudes y actitudes que presentan los educandos enfocándose no solo en parte de la ciencia sino también en la parte de la persona y así como lo expresa la misión de la UTPL de formar profesionales íntegramente en este caso formar bachilleres de primer nivel.

Es así como un currículo bien elaborado y ejecutado correctamente, lleva a la institución y a sus actores buscar la educación de calidad y además de acuerdo a los elementos que establece el Ministerio de educación en el instructivo: Planificaciones curriculares para el sistema nacional de educación plantea que: “Todo currículo responde a preguntas: ¿para qué enseñar?, ¿qué enseñar?, ¿cuándo enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿qué, cómo y cuándo evaluar?; mismas que se corresponden con los fines, objetivos, contenidos, metodología, recursos y evaluación; elementos esenciales para realizar cualquier planificación curricular” (Espinosa, 2015, p. 5).

1.1.3. Objetivos integradores de los subniveles y objetivos generales de cada una de las áreas.

El Ministerio de Educación (2016) indica que el sistema nacional de educación está conformado por el nivel inicial, básica y de bachillerato, como se presenta en el siguiente esquema:

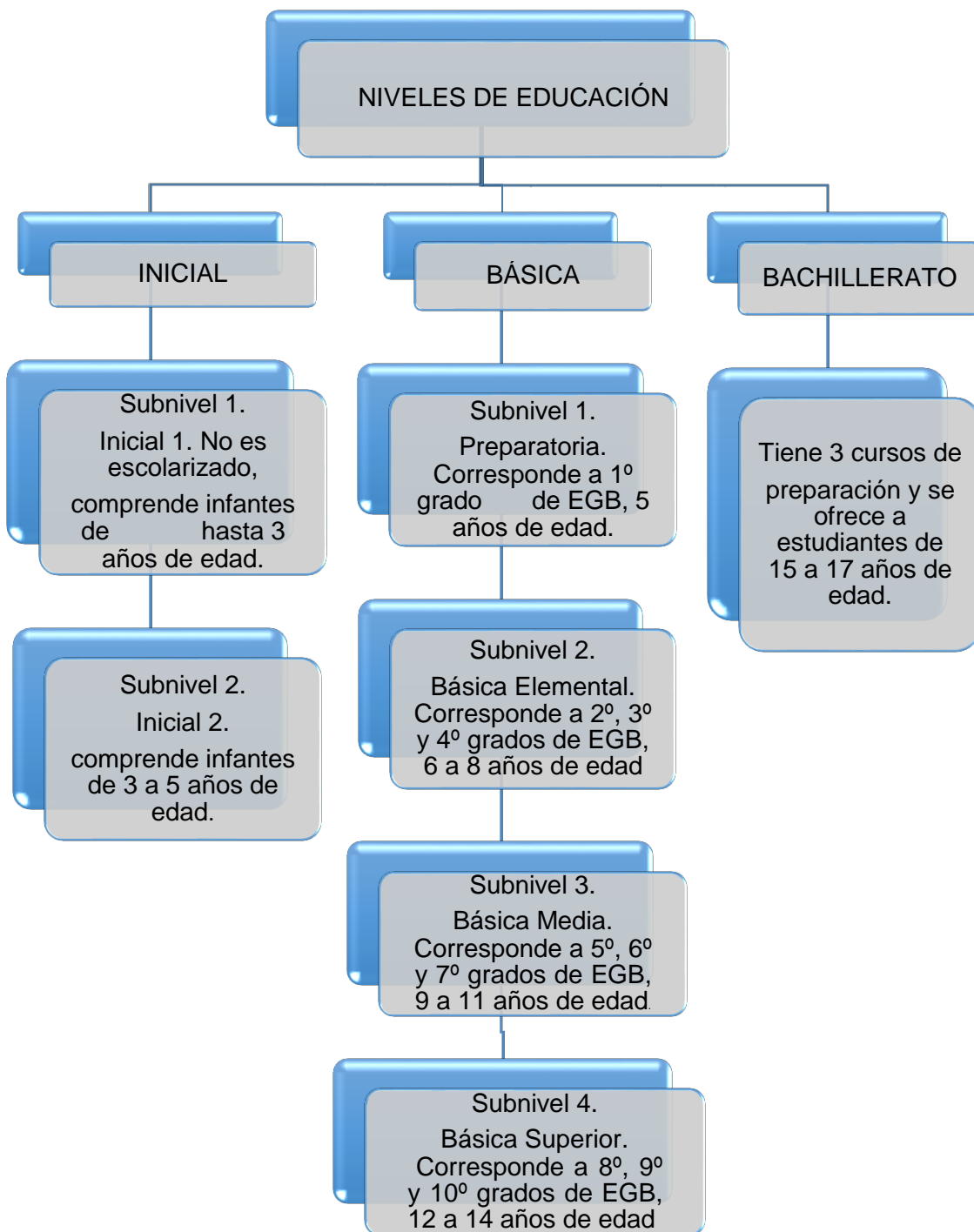


Figura 1: Niveles y subniveles de Educación.

Fuente: Ministerio de Educación (2016, p. 20)

Elaborado por: Fiallos, R. (2017)

Ya conocido como se encuentra organizado el sistema nacional de educación en sus 3 niveles y en cada subnivel correspondiente, es preciso poner en la palestra los objetivos integradores y generales de cada una de las áreas.

Por lo tanto, el Ministerio de educación (2016) establece lo siguiente:

Los objetivos integradores de subnivel son aquellos que precisan, concretan y marcan en cada subnivel los escalones hacia el logro de los componentes del perfil del Bachillerato ecuatoriano. Los objetivos del subnivel tienen un carácter integrador, remitiendo a capacidades cuyo desarrollo y aprendizaje requieren la contribución de las diferentes áreas del currículo, trascendiéndolas. Estos objetivos se articulan, por un lado, con el perfil del Bachillerato ecuatoriano y los objetivos generales de las áreas y, por otro, con los objetivos de las áreas por subnivel. (p.21)

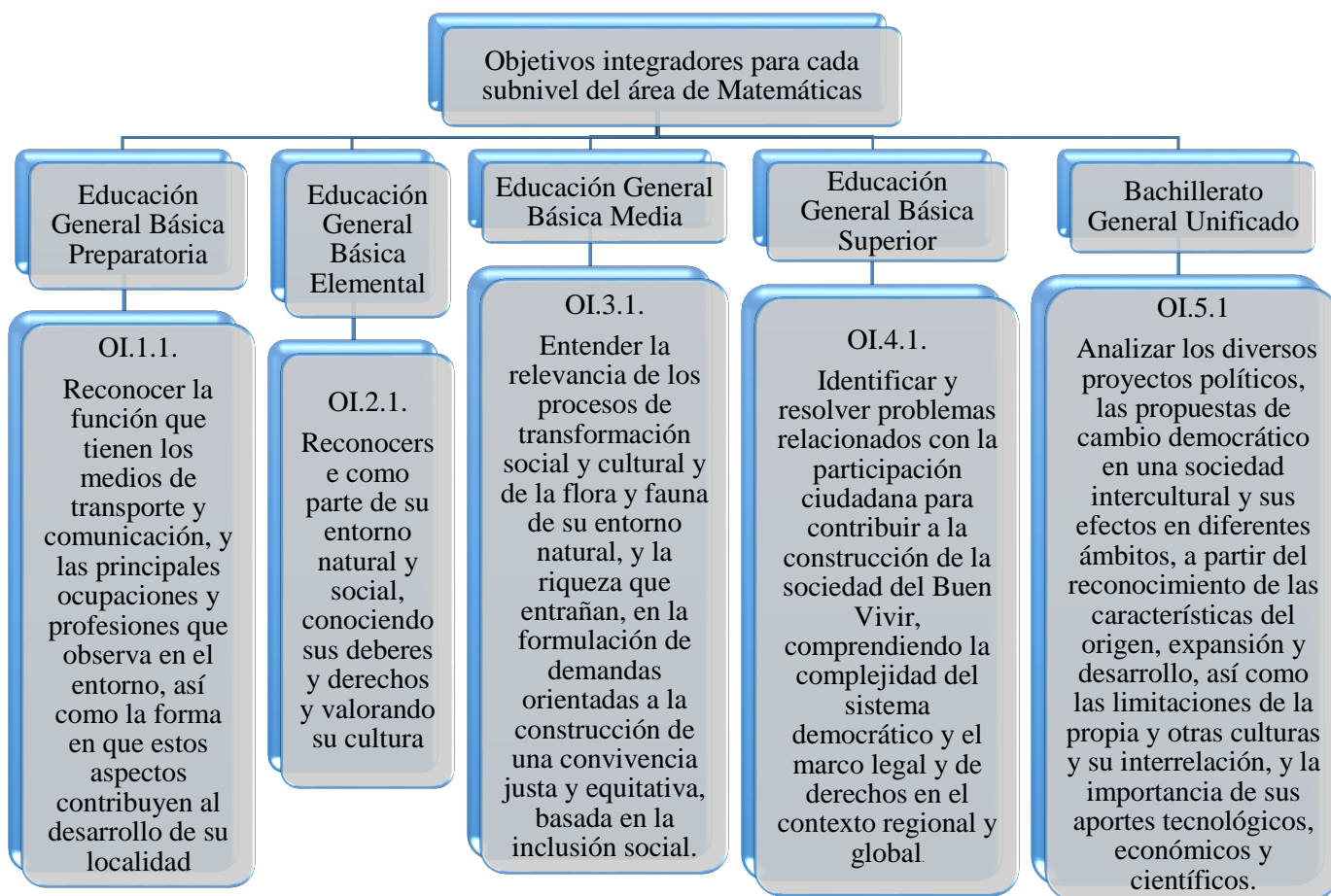


Figura 2: Objetivos integradores para cada subnivel del área de Matemáticas.

Fuente: Ministerio de Educación (2016, pp. 40 –43).

Elaborado por: Fiallos, O. (2017)

De acuerdo a la definición planteada, los objetivos integradores constituyen una parte fundamental para lograr obtener el perfil de salida del alumno, es así como cada subnivel presenta sus propios objetivos interdependientes pero a la vez cada uno busca que la acción pedagógica del docente esté bien consolidada para que en las clases impartidas los estudiantes logren obtener conocimientos significativos a largo plazo, participar en el desarrollo de proyectos tanto científicos como sociales y cada año afianzar más su rol protagónico como parte activo del sistema educativo del país.

De igual manera, el Ministerio de educación (2016) en referencia a los objetivos generales de cada una de las áreas establece que:

Son aquellos que identifican las capacidades asociadas al ámbito o ámbitos de conocimiento, prácticas y experiencias del área, cuyo desarrollo y aprendizaje contribuyen al logro de uno o más componentes del perfil del Bachillerato ecuatoriano. Los objetivos generales cubren el conjunto de aprendizajes del área a lo largo de la EGB y el BGU, así como las asignaturas que forman parte de la misma en ambos niveles, tienen un carácter integrador, aunque limitado a los contenidos propios del área en un sentido amplio (hechos, conceptos, procedimientos, actitudes, valores, normas; recogidos en las destrezas con criterios de desempeño). (p.20)

Objetivos Generales de Matemática del Bachillerato.

La matemática es la materia que está presente en las demás materias se relaciona con todas las áreas de trabajo, ayuda al estudiante razonar mejor en situaciones de la vida real, desarrolla cualidades propias y ayuda a adoptar competencias básicas, muchos estudiantes no le dedican el tiempo necesario para su aprendizaje así también muchos docentes no aplican estrategias metodológicas para que el alumno se interese y deje a un lado miedo que solo genera rechazo a la materia.

Los objetivos generales del área de la Matemática se encuentran en el currículo y el profesor debe copiarlos de acuerdo al año que vaya a dar clases y a la destreza que va a desarrollar para realizar sus planificaciones, y son los siguientes:

- O.M.5.1. Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, algoritmos apropiados, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto.

- O.M.5.2. Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país, y tomar decisiones con responsabilidad social.
- O.M.5.3. Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problémicas del medio.
- O.M.5.4. Valorar el empleo de las TIC para realizar cálculos y resolver, de manera razonada y crítica, problemas de la realidad nacional, argumentando la pertinencia de los métodos utilizados y juzgando la validez de los resultados.
- O.M.5.5. Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, reflexivo y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas y los saberes ancestrales, para así plantear soluciones a problemas de la realidad y contribuir al desarrollo del entorno social, natural y cultural.
- O.M.5.6. Desarrollar la curiosidad y la creatividad a través del uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas de la realidad nacional, demostrando actitudes de orden, perseverancia y capacidades de investigación (Ministerio de Educación, 2016, p.1252).

Los objetivos generales del Área de Ciencias Naturales para el Bachillerato según el Ministerio de Educación y según los cuales el profesor deberá guiarse son los siguientes:

- OG.CN.1. Desarrollar habilidades de pensamiento científico con el fin de lograr flexibilidad intelectual, espíritu indagador y pensamiento crítico; demostrar curiosidad por explorar el medio que les rodea y valorar la naturaleza como resultado de la comprensión de las interacciones entre los seres vivos y el ambiente físico.
- OG.CN.2. Comprender el punto de vista de la ciencia sobre la naturaleza de los seres vivos, su diversidad, interrelaciones y evolución; sobre la Tierra, sus cambios y su lugar en el Universo, y sobre los procesos, físicos y químicos, que se producen en la materia.
- OG.CN.3. Integrar los conceptos de las ciencias biológicas, químicas, físicas, geológicas y astronómicas, para comprender la ciencia, la tecnología y la sociedad, ligadas a la capacidad de inventar,
 - innovar y dar soluciones a la crisis socio-ambiental.
- OG.CN.4. Reconocer y valorar los aportes de la ciencia para comprender los aspectos básicos de la estructura y el funcionamiento de su cuerpo, con el fin de aplicar medidas de promoción, protección y prevención de la salud integral.
- OG.CN.5. Resolver problemas de la ciencia mediante el método científico, a partir de la identificación de problemas, la búsqueda crítica de información, la elaboración de conjeturas,

el diseño de actividades experimentales, el análisis y la comunicación de resultados confiables y éticos.

- OG.CN.6. Usar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas para la búsqueda crítica de información, el análisis y la comunicación de sus experiencias y conclusiones sobre los fenómenos y hechos naturales y sociales.
- OG.CN.7. Utilizar el lenguaje oral y el escrito con propiedad, así como otros sistemas de notación y representación, cuando se requiera.
- OG.CN.8. Comunicar información científica, resultados y conclusiones de sus indagaciones a diferentes interlocutores, mediante diversas técnicas y recursos, la argumentación crítica y reflexiva y la justificación con pruebas y evidencias.
- OG.CN.9. Comprender y valorar los saberes ancestrales y la historia del desarrollo científico, tecnológico y cultural, considerando la acción que estos ejercen en la vida personal y social.
- OG.CN.10. Apreciar la importancia de la formación científica, los valores y actitudes propios del pensamiento científico, y, adoptar una actitud crítica y fundamentada ante los grandes problemas que hoy plantean las relaciones entre ciencia y sociedad. (Ministerio de Educación, 2016, p.999)

En el área de Ciencias Naturales encontramos una de las asignaturas que corresponden a nuestra titulación la Física a más de Biología y Química. - De acuerdo a Montiel (2009) expresa la siguiente definición sobre Física:

Abarca el estudio de múltiples fenómenos naturales y se puede decir que es la ciencia que se encarga de estudiar los fenómenos que ocurren en el universo, en los cuales no hay cambios en la composición de la materia, y es por excelencia la ciencia de la medición. (p.4)

1.1.4. Objetivos específicos de las áreas y asignaturas para cada subnivel.

Los objetivos del área por subnivel según el Ministerio de Educación (2016) expresa que:

Son aquellos que identifican las capacidades asociadas a los ámbitos de conocimiento, prácticas y experiencias del área y/o asignatura en el subnivel correspondiente, se constituyen en los pasos previos hacia el logro de los objetivos generales de área. Los objetivos del área por subnivel cubren el conjunto de aprendizajes de cada área en el subnivel correspondiente. (p. 21)

Éstos objetivos específicos están diseñados por el ministerio para trabajar con contenidos y actividades más detallados y con los criterios de evaluación de lo que se está aprendiendo ya que el docente desarrolla éstos objetivos con los estudiantes en las horas de clase en cada una de las asignaturas de cada subnivel de enseñanza a diferencia de los objetivos

generales que estaban direccionados a preparar las planificaciones curriculares a un nivel más globalizado.

Tanto para el nivel de EGB como para el BGU: “Los estudiantes, para avanzar hacia el perfil de salida, deben desarrollar aprendizajes de las siguientes áreas de conocimiento: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lengua Extranjera, Educación Física y Educación Cultural y Artística” (Ministerio de Educación 2016, p. 9).

Un ejemplo de objetivos específicos es el de la asignatura de Física que al estar inmerso en el área de ciencias naturales, comparte los objetivos generales tanto con Química y con Biología, pero éstos objetivos específicos son propios de cada asignatura para su completo desarrollo y para lograr obtener las competencias requeridas en el alumno durante el transcurso de los años de BGU.

Objetivos específicos de Física

- O.CN.F.1. Comprender que el desarrollo de la Física está ligado a la historia de la humanidad y al avance de la civilización y apreciar su contribución en el progreso socioeconómico, cultural y tecnológico de la sociedad.
- O.CN.F.2. Comprender que la Física es un conjunto de teorías cuya validez ha tenido que comprobarse en cada caso, por medio de la experimentación.
- O.CN.F.3. Comunicar resultados de experimentaciones realizadas, relacionados con fenómenos físicos, mediante informes estructurados, detallando la metodología utilizada, con la correcta expresión de las magnitudes medidas o calculadas.
- O.CN.F.4. Comunicar información con contenido científico, utilizando el lenguaje oral y escrito con rigor conceptual, interpretar leyes, así como expresar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la Física.
- O.CN.F.5. Describir los fenómenos que aparecen en la naturaleza, analizando las características más relevantes y las magnitudes que intervienen y progresar en el dominio de los conocimientos de Física, de menor a mayor profundidad, para aplicarlas a las necesidades y potencialidades de nuestro país.
- O.CN.F.6. Reconocer el carácter experimental de la Física, así como sus aportaciones al desarrollo humano, por medio de la historia, comprendiendo las discrepancias que han superado los dogmas, y los avances científicos que han influido en la evolución cultural de la sociedad.
- O.CN.F.7. Comprender la importancia de aplicar los conocimientos de las leyes físicas para satisfacer los requerimientos del ser humano a nivel local y mundial, y plantear soluciones a los problemas locales y generales a los que se enfrenta la sociedad.

- O.CN.F.8. Desarrollar habilidades para la comprensión y difusión de los temas referentes a la cultura científica y de aspectos aplicados a la Física clásica y moderna, demostrando un espíritu científico, innovador y solidario, valorando las aportaciones de sus compañeros.
- O.CN.F.9. Diseñar y construir dispositivos y aparatos que permitan comprobar y demostrar leyes físicas, aplicando los conceptos adquiridos a partir de las destrezas con criterios de desempeño. (Ministerio de Educación, 2016, p.1015-1016)

1.1.5. Los contenidos, expresados en las destrezas con criterios de desempeño.

Es así como la destreza es la habilidad cognoscitiva que está previsto para que el estudiante la adquiera luego de aprobar los criterios de evaluación que confirmarán los resultados obtenidos, éstas destrezas se la desarrollan a través de los contenidos educativos que el maestro como tutor guía imponga primero en sus planificaciones curriculares y luego las imparta en el aula de clases, también un gran porcentaje está en el tiempo y en el interés que el alumno dedique a sus estudios para poder obtener las destrezas de cada asignatura según el subnivel en el que se encuentre.

Además, las destrezas bien consolidadas se convierten en competencias específicas a largo plazo, en el caso de la matemática de BGU son bases y conocimientos que ya adquiere el alumno para utilizarlas a posteriori, ya que en la educación superior (universidad) la matemática es una asignatura obligatoria en los primeros semestres independientemente de las facultades y junto con física son materias que se las encuentran en todos los semestres de las carreras de ingeniera.

El Ministerio de Educación a través del Currículo de los niveles de Educación Superior (2016) afirma que las destrezas con criterio de desempeño:

Son los aprendizajes básicos que se aspira a promover en los estudiantes en un área y un subnivel determinado de su escolaridad. Las destrezas con criterios de desempeño refieren a contenidos de aprendizaje en sentido amplio —destrezas o habilidades, procedimientos de diferente nivel de complejidad, hechos, conceptos, explicaciones, actitudes, valores, normas— con un énfasis en el saber hacer y en la funcionalidad de lo aprendido. Ponen su acento en la utilización y movilización de un amplio abanico de conocimientos y recursos, tanto internos (recursos psicosociales del aprendiz) como externos (recursos y saberes culturales). Destacan la participación y la actuación competente en prácticas socioculturales relevantes para el aprendiz como un aspecto esencial del aprendizaje. Subrayan la importancia del contexto en que se han de adquirir los aprendizajes y dónde han de resultar de utilidad a los estudiantes. (p. 19)

Los contenidos de la asignatura de física para desarrollar las destrezas en los alumnos durante los 3 años de BGU mediante la planificación del docente se encuentran a lo largo de 6 bloques curriculares y son: Movimiento y fuerza, Energía, conservación y transferencia, Ondas y radiación electromagnética, La Tierra y el Universo, La Física de hoy y La Física en acción (Ministerio de Educación, 2016).

En cambio, en la asignatura de matemática, las destrezas con criterio de desempeño en la EGB, constan de 3 macro destrezas que son la comprensión de conceptos, la comprensión de procesos y la modelización y según el Ministerio de Educación (2016), los contenidos se desarrollan en 3 bloques curriculares que son, álgebra y funciones, geometría y medida, y estadística y probabilidad.

A continuación, se presenta un cuadro que representa como se articulan los elementos básicos de proceso educativo para llegar a formar las competencias académicas en los estudiantes.

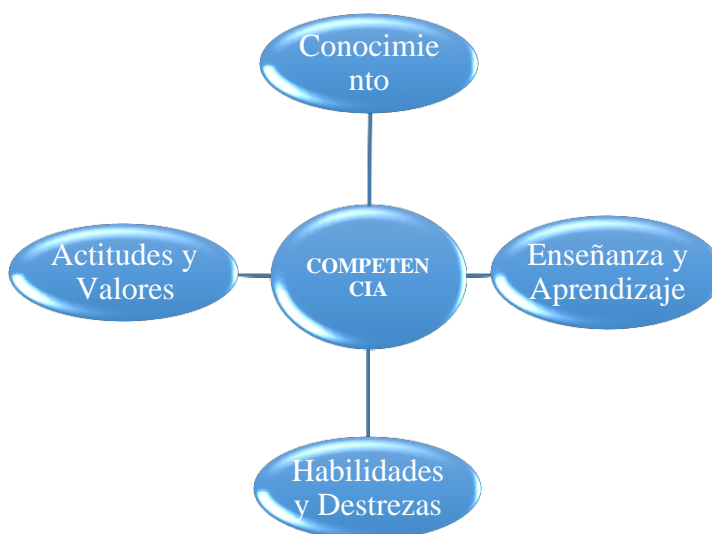


Figura 3: Componente de la competencia
Fuente: Díaz M. (2006 p. 165)
Elaborado por: Fiallos, O. (2017)

1.1.6. Las orientaciones metodológicas.

Las instituciones educativas desarrollan métodos, que se incluyan de manera global a todos los actores participantes de la educación empezando por los docentes y su acción pedagógica, los directivos y sus programaciones didácticas para llegar al estudiante con clases activas, prácticas basada en proyectos buscando la obtención de la competencias propias de cada subnivel .-La metodología educativa que se pretende establecer en los centros escolares es la que está centrada en la actividad y participación de los estudiantes para que de esta manera se desarrolle el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura y la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión (Ministerio de Educación 2016).

Los docentes adoptan estas orientaciones para encaminar su planificación hacia un desempeño docente óptimo, articulando todos los elementos del currículo y entrando a la escena de la interacción con los alumnos, éstos están ávidos de recibir nuevos conocimientos y a partir de conocimientos previos de años anteriores generar nuevos contenidos, es así como se van desarrollando las diferentes destrezas. Todo esto es en teoría de ahí a la práctica real del país existe una gran brecha y una gran diferencia entre las instituciones educativas, pero ahí está, ese es el desafío para nosotros las nuevas generaciones de llevar a cabo un gran papel como docentes, que la educación nos mejore y nosotros mejorar al sistema educativo.

El Ministerio de Educación mediante el currículo de los niveles de educación obligatoria da a conocer lo que las orientaciones metodológicas establecen como fundamento de la parte teórica previo a la aplicación en las instituciones educativas del país:

El aprendizaje debe desarrollar una variedad de procesos cognitivos. Los estudiantes deben ser capaces de poner en práctica un amplio repertorio de procesos, tales como: identificar, analizar, reconocer, asociar, reflexionar, razonar, deducir, inducir, decidir, explicar, crear, etc., evitando que las situaciones de aprendizaje se centren, tan solo, en el desarrollo de algunos de ellos. Se asegurará el trabajo en equipo de los docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar para que se desarrolle el aprendizaje de capacidades y responsabilidades, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda a cada estudiante en su grupo.

Es importante destacar el papel fundamental que juega la lectura en el desarrollo de las capacidades de los estudiantes; por ello, las programaciones didácticas de todas las áreas

incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia lectora. (Min. Ed. 2016, p.14)

Finalmente se concluye que el profesor tiene que aprovechar ésta herramienta de las orientaciones metodológicas para mejorar su ejercicio profesional desde una pedagogía responsable, hasta una metodología de primer nivel siempre actualizándose con cursos de formación permanente y además poniéndose a la vanguardia con el uso de las TICS, en el caso específico de las asignaturas de física y matemática trabajar mediante prácticas en los laboratorios, utilizar programas digitales para resolución de ejercicios e interactuar en aulas virtuales por citar algunos ejemplos.

1.1.7. Criterios e indicadores de evaluación.

El Ministerio de Educación mediante el currículo de los niveles de educación obligatoria expresa los siguientes enunciados sobre los criterios de evaluación y los indicadores de evaluación que presenta el sistema nacional de educación y que se aplican en las instituciones del país:

Enunciado que expresa el tipo y grado de aprendizaje que se espera que hayan alcanzado los estudiantes en un momento determinado, respecto de algún aspecto concreto de las capacidades indicadas en los objetivos generales de cada una de las áreas de la Educación General Básica y del Bachillerato General Unificado.

Dependen de los criterios de evaluación y son descripciones de los logros de aprendizaje que los estudiantes deben alcanzar en los diferentes subniveles de la Educación General Básica y en el nivel de Bachillerato General Unificado. Guían la evaluación interna, precisando los desempeños que los estudiantes deben demostrar con respecto a los aprendizajes básicos imprescindibles y a los aprendizajes básicos deseables. Los indicadores de evaluación mantienen una relación unívoca con los estándares de aprendizaje, de modo que las evaluaciones externas puedan retroalimentar de forma precisa la acción educativa que tiene lugar en el aula. (Min. Ed. 2016, p.19)

De la Orden (2009) puede verse de manifiesto que los criterios de la evaluación (lo que se exige y cómo se exige) tienen que establecer una adecuada muestra representativa de cómo actúan y como se presentan los estudiantes especificado en las funciones y los objetivos. Ésta es una condición principal de la evaluación como palanca de la calidad educativa. Todo profesor ha comprobado que los estudiantes aprenden mucho más y de manera más

efectiva todo aquello que es objeto de evaluación y control, es así que, los requisitos de acreditación se convierten en las metas básicas de profesores, directivos e instituciones educativas.

Se concluye que la evaluación es un proceso imprescindible para todas las asignaturas y para todos los subniveles de enseñanza al que debe darse toda la atención e importancia del caso, los maestros están en la condición prioritaria de llevar una evaluación a lo largo del año lectivo (continua) siguiendo los lineamientos de los indicadores de evaluación, de la misma manera tienen que evaluar al final de cada parcial y una evaluación sumativa global al final del año lectivo con el propósito de conocer cuáles son los niveles de conocimiento en los que se encuentran los estudiantes.

Finalmente a través de la evaluación, los estudiantes que han aprendido los contenidos impartidos durante las clases, dan a notar aspecto como, si la metodología usada por el profesor ha sido la correcta, si el estudiante a puesto de su parte para estudiar, incluso si los aprendizajes de años anteriores están bien aprendidos y son una base para continuar en los subniveles siguientes además para darse cuenta si las horas de refuerzo académico han servido, y para corregir errores propias de la práctica docente.

1.2. Necesidades de Formación

1.2.1. Concepto

Kaufman (1982) afirma que: “El término necesidad hace referencia a la existencia de un desajuste entre dos situaciones, una de ellas actual y la otra potencial, futura o simplemente deseable” (p.73). Éste concepto sobre la necesidad establece un vínculo para relacionar a través de analizar dos contextos, primero el hoy y el ahora en donde se manifiesta que realidad es la que se vive, desarrollando sus competencias y capacidades, y en segundo lugar el futuro que aspira ser mejorado, propone cuales son los deseos a conseguir, teniendo en cuenta obtener una mejor calidad de vida.

Las necesidades de formación constituyen un pilar fundamental en el ámbito de la educación, son una respuesta a las falencias que el docente mismo encuentra a lo largo de sus ciclos de práctica docente, es así como Castejón & Navas (2009) expresan que el concepto de necesidad y formación “hace referencia a un amplio rango de dificultades que el

docente puede experimentar como resultado de la interacción de sus aptitudes, posibilidades y el contexto educativo” (p. 12).

Ésta necesidad debe surgir como una autocrítica propia por parte de los docentes y entenderla a futuro como algo positivo, López (2005) se refiere a que la conceptualización debe nacer de un diagnóstico de las propias instituciones, ya que ahí se conoce qué necesidades de formación se requiere, estableciendo cuáles son las competencias básicas que se debe tener para estar cumpliendo el rol de docente y cuál es la realidad de las competencias y destrezas que se están llevando a cabo por dichos docentes.

Muchos autores expresan que éstas necesidades se derivan del paso mismo de los años, del desgaste propio del día a día en las aulas y de todo lo que se va encontrando en el camino y es aquí donde nace la responsabilidad de las instituciones educativas hacia la formación del maestro y el deseo del mismo maestro de querer actualizarse, de mejorar, de comprender que cada nueva generación de alumnos es un mundo diferente y que en muchas ocasiones se necesita cambiar las estrategias de enseñanza para que los alumnos entiendan, estudien y aprendan.

1.2.2. Tipos de necesidades formativas.

La clasificación de las necesidades formativas varía mucho de autor en autor ya que al tener varios aspectos generales cada quien lo clasifica de acuerdo a su criterio, una clasificación muy significativa es la presentada por Moroney (1997) citado por Molina (2001) quien presenta el siguiente cuadro de clasificación:

AUTOR	TIPOLOGÍA DE LAS NECESIDADES	ASPECTOS RESALTANTES
	Necesidad Normativas	Creencia que tienen las personas de acuerdo a una norma o estándar que han sido establecidos por expertos.
	Necesidad Percibida	Carencia subjetiva limitada a las percepciones de

Moroney (1977)	los individuos	
Necesidad Expresada	Es aquella que las personas dicen tener, puesto que puede sentir necesidades que no expresa y así mismo puede expresar necesidades que no sienten.	
Necesidad Relativa	Consiste en comparar diferentes situaciones y diferentes grupos.	

Figura 4 : Tipología de las necesidades
Fuente: Molina (2001)
Elaborado por: Fiallos, O. (2017)

Además, Colen (1995) presenta una clasificación de las necesidades basado en 2 partes en el sistema y en el profesorado.

1.2.3. Evaluación de necesidades formativas.

En el país el INEVAL es el órgano rector que desarrolla procesos organizados de evaluación a todos los actores que forman parte de la educación, a los directivos, maestros, alumnos, gestión académica, currículo, infraestructura todo esto para garantizar una educación de excelencia.

Reyes (2011) explica la evaluación de las necesidades formativas:

Es un proceso de obtención de información acerca de una situación considerada como problema, en la que tiene incidencia el nivel real de formación de una persona o un grupo, en

relación con otra situación posible que permite un mejor desarrollo de las tareas o funciones asignadas o la ejecución de otras nuevas, iniciado con el objeto de promover las acciones formativas necesarias para corregir las discrepancias entre la situación real y la situación de referencia. (p.17)

Suares (1990) da a conocer que “La evaluación de necesidades consiste en un proceso de recogida de información y análisis, que da como resultado la determinación de las necesidades de los individuos, grupos, instituciones, comunidades o sociedades” (p.67).

Esta evaluación conlleva encontrar cuáles son las debilidades y los puntos flacos a mejorar, de la misma manera permite conocer los aspectos positivos de todos los participantes de la actividad educativa.

Se concluye que es una actividad planificada en su totalidad con el propósito de tomar decisiones de carácter inmediato para controlar la calidad de la educación todo bajo el marco legal de la LOEI y de la constitución del país.

1.2.4. Necesidades formativas del docente.

Dupont (2004) enlista una serie de aspectos fundamentales para llevar a cabo durante programas de formación para los docentes.

Conocimiento pedagógico general: esto incluye conocimiento de entornos de aprendizaje y estrategias de instrucción; organización del aula, y conocimiento de los educandos y del aprendizaje.

Conocimiento de las materias de estudio: esto incluye conocimiento del contenido, de las estructuras sustantivas y de las estructuras sintácticas (equivalente al conocimiento de una disciplina). Como se menciona anteriormente, este elemento de la formación docente es el que actualmente (en los últimos cinco años) recibe más énfasis, como lo demuestra el hecho que la mayoría de los estados está implementando pruebas que miden el grado de conocimiento que tiene el maestro de la materia de estudio que el aspirante debe aprobar antes de recibir su certificación inicial

Conocimiento del contenido pedagógico: un mapa conceptual de cómo enseñar una disciplina; conocimiento de estrategias y representaciones de instrucción, conocimiento de la

comprensión de los estudiantes y de su potencial falta de comprensión, y conocimiento del currículum y de materiales curriculares.

Conocimiento del contexto del estudiante y la predisposición a averiguar más acerca de sus estudiantes, sus familias y sus escuelas, el conocimiento y la voluntad para involucrar a las familias en el diario quehacer de la escuela

Un repertorio de metáforas que hagan posible salvar la brecha entre la teoría y la práctica.

- Evaluación externa del aprendizaje y capacitación clínica.
- Conocimientos de estrategias, técnicas y herramientas diseñadas para crear y sustentar una comunidad o entorno del conocimiento y la habilidad para utilizarlas.
- Conocimientos, destrezas y la predisposición a trabajar con niños de diversas procedencias culturales, lingüísticas y sociales
- Conocimientos y destrezas sobre cómo aplicar la tecnología al Currículo (p. 34-36).

La Universidad de Zaragoza (2011) establece una gran reflexión sobre la creciente preocupación por la formación del profesorado no se ha producido porque se considere que ésta es peor que hace algunas décadas, sino que los profundos procesos de cambio social, económico y cultural registrados desde hace algunos años, y la evolución de los sistemas educativos a nivel mundial han planteado nuevos problemas educativos que deben ser tomados muy en cuenta en la formación del profesorado.

Orellana (2008) dice en su libro que las personas tienen la capacidad de decidir sus acciones, irse realizando en este caso específico irse realizando profesionalmente y son varios los aspectos que requieren capacitarse incluso los maestros con mucha experiencia, muchos lo toman como una especie de persecución, pero hay otros que ven una oportunidad de superación personal.

1.2.5. Modelos de análisis de necesidades (Rosett, Kaufman, D'Hainaut, Cox, deductivo).

1.2.5.1. Modelo de Rosett

Está basado en analizar y diagnosticar las necesidades de formación y consta de 5 pasos que son los siguientes:

1. Situaciones desencadenantes: de donde partimos y hacia dónde vamos.
2. Tipo de información que buscamos: óptimos, reales, sentimientos, causas y soluciones.
3. Fuentes de información.
4. Herramientas para la obtención de datos.
5. Usar los resultados para toma de decisiones.

Sánchez (2011) afirma que se puede obtener 5 tipos de información:

- 1. Conocimientos o rendimientos óptimos: cómo debería ser el rendimiento.
- 2. Conocimientos o rendimientos actuales o reales: cómo es el rendimiento.
- 3. Sentimientos de los participantes u otras personas significativas: lo que las personas sienten ante el problema.
- 4. Causas del problema desde diversas perspectivas (puntos de vista, niveles en la organización): razones de los problemas.
- 5. Soluciones a los problemas desde diversas perspectivas: formas de solucionar un problema. (p.8)

Todos los elementos que entran al proceso de evaluación tienen que atenerse a las disposiciones que se tomen de acuerdo a los resultados diagnosticados.

1.2.5.2. Modelo de Kaufman

Kaufman (1988) expresa que éste modelo establece un análisis de discrepancias determinado por dos posiciones extremas: ¿Dónde estamos actualmente? Y ¿Dónde deberíamos estar? y por lo tanto, especifica la discrepancia mensurable o (distancia) entre esos dos polos

Chavarría (2009) analiza éste modelo con los siguientes puntos:

Los participantes en la planificación: Ejecutores, receptores, sociedad.

Discrepancia entre los que es y lo que debiera ser, en torno a: i) entradas; ii) procesos; iii) salida; iii) resultados finales

Priorización de necesidades: Etapas en la evaluación de necesidades de Kaufman: a) Tomar decisiones de planificar; b) Identificar los síntomas de los problemas; c) Determinar el campo de planificación; d) Identificar los medios para evaluar las necesidades y elegir los mejores; e) Determinar las condiciones existentes; f) Determinar las condiciones que se requieren; g) Conciliar discrepancias de los participantes; h) Asignar prioridades entre discrepancias; i) Seleccionar las necesidades y aplicar el programa; j) Asegurar un proceso constante en la evaluación de necesidades.

La teoría de Kaufman (1988) fue planificada fundamentalmente con el objetivo de realizar la evaluación a programas específicos enfocado principalmente en el estudiante y así conocer cuáles serán los próximos programas a aplicar buscando respuestas positivas sobre el estudiante.

1.2.5.3 Modelo de D'Hainaut

Reyes (2011) explica el modelo de L. D'Hainaut a través de 5 puntos:

- 1. Necesidades de las personas frente necesidades de los sistemas. - Las primeras necesidades son de tipo individual y las últimas afectan a la existencia o al correcto funcionamiento de un sistema de referencia.

- 2. Necesidades particulares frente a necesidades colectivas. - En cuanto a las necesidades particulares aluden al individuo, mientras que las colectivas se refieren a grupos.
- 3. Necesidades consientes frente a necesidades inconscientes. -Son necesidades consientes todas aquellas carencias que son perfectamente conocidas por el individuo, por el contrario, las necesidades inconscientes no son percibidas.
- 4. Necesidades actuales frente a necesidades potenciales. - Diferencia necesidades que actualmente existen frente a necesidades que en un futuro previsible pueden existir.
- 5. Necesidades según el sector en que se manifiestas. - Dadas por los contextos en los que las personas desarrollan su actividad: privada o familiar, social, política, profesional y de ocio.

Éste modelo abarca todas las necesidades de los sujetos de la investigación tanto a nivel individual como colectivo en un contexto presente enfocándose a futuro.

1.2.5.4 Modelo de Cox

El modelo de F. Cox (1987) según Rubio F. (1994) relacionan las necesidades formativas a nivel comunitario y mediante análisis elabora una guía para resolver éstos problemas comunitarios que se resumen mediante los siguientes pasos:

- 1. La institución.
- 2. El profesional contratado para resolver el problema.
- 3. Los problemas, como se presentan para el profesional y los implicados.
- 4. Contexto social del problema.
- 5. Características de las personas implicadas en el problema.
- 6. Formulación y priorización de metas.

- 7. Estrategias a utilizar.
- 8. Tácticas para conseguir el éxito de las estrategias.
- 9. Evaluación.
- 10. Modificación, finalización o transferencia de la acción.

El modelo de Cox presenta varias ventajas como enfocarse en todo el contexto del problema, para al evaluar realizar un análisis completo de los elementos participantes.

1.2.5.5 Modelo Deductivo

Núñez & Llerena (2009) establecen que éste modelo inicia de metas y resultados que ya existen para obtener mediante deducción programas que se inserten en la educación.

Son 10 pasos los que establece el modelo deductivo:

- 1. Determinación de las metas educativas actuales.
- 2. Selección de indicadores para medir la eficacia de las metas educativas actuales.
- 3. Especificación de criterios para el cambio de metas educativas actuales.
- 4. Reunión de datos y conciliación de discrepancias.
- 5. Establecimiento de objetivos educativos específicos.
- 6. Elaboración del programa educativo.
- 7. Implantación del programa educativo.
- 8. Evaluación de resultados educativos.
- 9. Evaluación del modelo en general.
- 10. Revisión de procedimientos.

El modelo deductivo se trabaja con un equipo de especialistas quienes determinan la situación educativa actual y con esos datos propone objetivos específicos que serán implementados en la institución educativa, los cuales estarán sometidos a evaluaciones permanentes.

Es de suma importancia que las instituciones educativas apliquen alguno de éstos métodos, constituye una responsabilidad social ya que se detectará lo que no está funcionando correctamente, todo esto para obtener mejores estándares de educación.

1.3. Análisis de las Necesidades de Formación.

1.3.1. Formación Profesional.

Buckley & Caple (1991) conceptualizan a la formación:

Como un esfuerzo sistemático y planificado para modificar o desarrollar el conocimiento, las técnicas y actitudes a través de la experiencia de aprendizaje y conseguir la actuación adecuada en una actividad o rango de actividades. Su propósito en el mundo del trabajo es capacitar a un individuo para que pueda realizar convenientemente una tarea o trabajo dado. (p. 1)

La formación a nivel profesional tiene una importancia cualitativa, que se centra en la formación integral de la persona que además de desarrollar aspectos técnicos su misión principal es que el profesional trascienda el escenario que le corresponde vivir.

El Ministerio de Argentina (2004) expresa que:

La preocupación por la relación de los educadores con el conocimiento, su producción, circulación y distribución social, exige la atención de los procesos sustantivos de la formación como eje central de una política de formación docente. Consideramos que es necesario promover debates e indagaciones en las instituciones de formación docente respecto de la tarea de enseñar, en relación con la posición de las escuelas ante las transformaciones actuales y el lugar de la transmisión cultural. (p. 10)

Es atribución del sistema de educación, ofrecer un abanico de opciones para que los docentes apliquen a diferentes programas de formación profesional inclusive a nivel internacional como parte de las políticas nacionales de la actualidad.

Los cursos de capacitación actualmente tienen la modalidad presencial, semipresencial a distancia y virtual, incluso con ponentes del extranjero, siendo que la educación es una de las inversiones más fuertes a las que apuesta el país y está en pleno desarrollo.

1.3.1.1. Formación Inicial.

Constituye su etapa como estudiante de la universidad, participando de los proyectos de vinculación, las pasantías pre-profesionales inclusive los primeros años de la práctica docente, donde se adquiere formación académica, conoce la realidad de las instituciones, como funciona el sistema educativo, experimenta con los diferentes modelos pedagógicos al impartir su cátedra.

Feiman & Nemser (1983) afirman que el ciclo de formación que antecede a la de la función docente, llamada “pre-entrenamiento” está creada para generar cualidades técnicas, competencias, y enfoques hacia la actitud y comportamiento del maestro , cuyo objetivo principal es preparar al maestro para el desempeño de funciones una vez ya dentro de la institución.

Con el pasar de los años se irán asentando las bases de su rol docente tanto en el ámbito de la práctica como en el de la gestión educativa, de igual manera ya en las clases tratar de evitar la memorización de la información, y las tareas rutinarias de bajo nivel y dedicarse más tiempo al desarrollo del pensamiento crítico, creativo, enfocarse también en el comportamiento, emociones y conducta de los estudiantes.

1.3.1.2. Formación profesional docente

El Ministerio de educación (2017) a través del artículo 3 de la LOEI, en el literal a, expresa el derecho que tienen todos los docentes del sector público,

“Acceder gratuitamente a procesos de desarrollo profesional, capacitación, actualización, formación continua, mejoramiento pedagógico y académico en todos los niveles y modalidades, según sus necesidades y las del Sistema Nacional de educación”

Es así como la profesión misma del docente le exige, tomar estos programas de formación, de manera sistemática es decir no tomar uno y luego de años tomar otro eso no, el Ministerio planificará cíclicamente con el fin de que todos accedan y obtengan los mejores resultados.

Campos (2002) propone la siguiente reflexión:

Esto es, el Estado debe ser el garante de que quienes enseñan poseen las Cualificaciones y competencias exigidas por el desempeño docente, y que éstas se les han reconocido en función de haberles sido atribuido un título profesional, requisito necesario para ejercer como profesor. Es por esta razón que las instituciones formadoras de docentes, sean estatales o privadas, para tener derecho a emitir y otorgar el mencionado certificado profesional, deben cumplir con una serie de requisitos establecidos por el Estado. (p. 94)

Éstos proyectos en pleno siglo 21, deben estar acorde al desarrollo de la sociedad y a su cambiante demanda, enseñar a los estudiantes de hoy no se compara con las décadas

pasadas, y son esos mismos retos los que el docente debe afrontar y una de las herramientas que le sirven son éstos programas de formación profesional docente.

Se concluye que está en el maestro tomar conciencia, de los beneficios que brinda la formación profesional y de la buena predisposición que debe tener siendo así un ejemplo para sus alumnos y para sus compañeros de área también.

1.3.1.3. Formación Técnica.

La formación técnica sugiere desarrollar en el docente criterios de tecnología, poner al docente a la vanguardia de la pedagogía a través de aulas virtuales o entornos virtuales de aprendizaje y sobre todo el manejo correcto y actualización de las Tics que hoy en día se emplea en el desempeño docente de todas las asignaturas.

Por otra parte, como afirman reiteradamente Thomas & Brown (2011) la tecnología ya no puede ser considerada solamente como un modo de transportar la información de un lugar a otro, se ha convertido en un medio de participación, provocando la emergencia de un entorno que se modifica y se reconfigura constantemente como consecuencia de la propia participación en el mismo.

Como advierte Burbules (2001) el internet permite a los participantes de la educación explorar y participar de actividades ajenas, tal vez cercanas tal vez lejanas, por lo tanto, permite acceder a un escenario no solamente de socialización sino de un almacén inagotable de información, biblioteca al alcance de todos, una plataforma de intercambio para la colaboración en proyectos conjuntos, la creación de nuevas comunidades virtuales y todo lo que un docente pueda aprovechar para una formación en Tics.

Se concluye que la formación técnica es un complemento sustancial muy práctico que ayuda al docente convirtiéndose en una herramienta actual que la debe aplicar a sí mismo y a sus estudiantes en clases.

1.3.2. Formación continua.

CONCEPTO, IMPORTANCIA, VENTAJAS E INCONVENIENTES.

Es la preparación que el profesor requiere para crear una educación mejor nivel, al hablar de continua se refiere a por lo menos una vez al año, participar en cursos, seminarios, foros y capacitaciones en general que por derecho de manera gratuita el ministerio de educación debe brindarle.

Duhalde & Cardelli (2001) conceptualizan a la formación continua de los profesores a través del desempeño diario en las instituciones, y es un medio por el cual se eleva el nivel de educación y como un eje esencial de mejoramiento del sistema educativo en general.

Es una cadena que empieza en el ministerio, brindando cursos de alta calidad, a los cuáles los maestros asisten obteniendo competencias de estándares altos para aplicar lo aprendido a los estudiantes en los cuales se deberá desarrollar competencias significativas de alto nivel, y así al formarse el profesor continuamente mejora la educación en general y la sociedad.

Su importancia radica en que el docente ecuatoriano está ávido de nuevas metodologías, de nuevas pedagogías, de nuevos conceptos, y dejar atrás la educación tradicionalista en la que se encontraba la educación de nivel medio en el país, todo esto va de la mano con el nuevo modelo social al cual se ha insertado el país.

La mayor ventaja de la formación continúa es que el ministerio oferta de manera gratuita una gama de opciones para la capacitación tanto de docentes como de directivos.

Los inconvenientes responden a problemas más de forma que de fondo, por ejemplo, un inconveniente que tienen los docentes en la U.E. Luis A. Martínez de la ciudad de Ambato es que los cursos de capacitación eran fuera de la ciudad y en días laborables, otra situación radica en los permisos a obtener para dejar las clases y participar de los programas de capacitación.

1.3.3. La formación del profesorado y su incidencia en el proceso de aprendizaje

La finalidad de cualquier organismo dedicado a la formación de los ciudadanos no puede situarse en la enseñanza y aprendizaje de contenidos disciplinares, más bien debe procurar

singular en cada individuo de estas capacidades o competencias como sistemas complejos de comprensión que incluyen la relevancia de valores y conocimientos.

Ve Zub (2007) señala lo siguiente:

La relación entre formación docente y práctica educativa ha sido generalmente pensada desde un modelo causa –efecto. En este esquema la formación es un mecanismo externo que actúa por fuera de la práctica y la práctica es estigmatizada y desvalorizada. A pesar que la mayoría de los nuevos currículos han colocado -o afirman colocar-a la práctica como eje vertebrador, las actividades y estrategias vigentes en la mayoría de los institutos son las tradicionales: énfasis en la exposición oral del profesor, en los métodos frontales de enseñanza, en la explicación teórica de las formas ideales o innovadoras de dar clase con escasa vivencia de un modelo institucional y de una propuesta de aprendizaje diferentes.

El proceso de aprendizaje tiene el mismo valor tanto para el docente como para los educandos, la formación por la que el docente apuesta incide en forma decisiva para que los estudiantes desarrollen las competencias que se aspira de acuerdo al perfil de salida del bachiller

1.3.4. Tipos de formación que debe tener un profesional de la educación.

Los tipos de formación son de dos tipos las académicas (pedagógicas) y las que se centran en la dimensión social de la persona.

Castellanos (2005), propone una visión sobre las:

“facultades profesionales que debe presentar el docente durante su función educativa solucionar los problemas inherentes al proceso pedagógico en general y al proceso de enseñanza aprendizaje en particular, en el contexto de la comunidad educativa escolar y en correspondencia con el modelo del profesional de la educación, con el propósito de promover el desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes.

Declarando como competencias pedagógicas las siguientes:

- Competencia Didáctica
- Competencia para la orientación Educativa
- Competencia para la Investigación Educativa
- Competencia para la Comunicación Educativa
- Competencia para la Dirección Educativa” (p.108).

1.3.5. Profesionalización de la enseñanza

Es lo que el país y los actores del ámbito educativo estamos atravesando, con objetivos a mediano plazo de poseer una de la mejor educación de Sudamérica.

Desde hace una década se ha implementado políticas, y se ha invertido en infraestructura, capacitaciones y sobre todo es becas escolares para los mejores estudiantes, eso ayuda a profesionalizar la enseñanza día a día.

1.4. Análisis de la tarea educativa

1.4.1. La Función Del Docente.

Para entender la importancia de la función del docente, debo comenzar diciendo que su influencia dura toda la vida. El docente no sólo enseña ciencia, enseña también valores humanos como el respeto, la honestidad, la verdad, la tolerancia que nos ayudan a relacionarnos correctamente con los demás y siembra en los corazones de sus alumnos las semillas de la amistad, la alegría y el amor que cada día nos hacen mejores personas y más felices.

Un docente debe tener vocación traducida en paciencia para lidiar con tantos papeles, lápices, cuadernos, libros; traducida en orden y esfuerzo para tener al día la planificación curricular, el plan tutorial, las actividades extra clase para sus estudiantes, los registros de evaluación, los registros de asistencia, los registros de atención a padres de familia, los portafolios docentes, los proyectos educativos, los documentos de capacitación, etc., etc.; traducida en bondad para dedicar todo su tiempo a sus alumnos.

Considero pertinente, en esta parte, enfatizar que todo docente debe enseñar con el ejemplo, por ello es fundamental que esté capacitado no sólo profesionalmente sino sobre todo moralmente, porque de él depende el futuro de nuestro mundo.

La función del docente es una función divina porque su labor no forja objetos sino forma sujetos con alma y espíritu. Me permito citar tres pensamientos de la escritora ilustre Gabriela Mistral, escritos en el Decálogo del Maestro:

AMA: Si no puedes amar mucho, no enseñes a niños.

INSISTE: Repite, como la naturaleza repite y repite las especies hasta alcanzar la perfección

PIENSA: Dios te ha puesto a crear el mundo del mañana”.

Para finalizar, pienso que la función del docente es guiar a sus alumnos para que encuentren su camino a la felicidad. El docente está en el camino correcto cuando trasciende de profesor o enseñador a maestro.

1.4.2. Diseño, planificación y recursos de cursos formativos.

El diseño de los cursos formativos está regida a las instituciones del ministerio de educación, y se programan de acuerdo a las necesidades que la sociedad educativa presente, hoy en día se debe estar preparando talleres sobre información del abuso sexual.

Adoptar las competencias, capacidades o cualidades humanas básicas como finalidades o intenciones del currículo escolar en las aulas supone un cambio sustancial de todos los elementos implicados en el sistema educativo.

Wenger (2001) considera que la formación en su sentido más profundo significa abrir, expandir la identidad, explorando nuevas formas de ser, por ello los cursos formativos se consideran como un camino que transforma, es la metamorfosis del sujeto.

1.4.3. La Función Del Entorno Familiar

Es proveer a sus integrantes un clima de paz, confianza, respeto y amor. Sólo los seres amados son capaces de mirar el futuro con esperanza y abrigar en su corazón bondad para hacer un mundo mejor. Por eso hay que insistir en que la familia debe mantenerse unida y que el padre y la madre deben estar conscientes de que los hijos son su responsabilidad desde antes de nacer y durante toda la vida.

La función del entorno familiar es también dotar de los elementos materiales necesarios para la correcta formación de sus niños, adolescentes y jóvenes. Es importante que cumpla con su función, frecuentemente olvidada, de descubrir las aptitudes y destrezas de sus niños para afianzar el desarrollo de las mismas y ayudarles a encontrar su orientación vocacional y profesional.

El entorno familiar debe ser amigable para que tanto los aciertos como los errores sean compartidos, los primeros para alegrar al entorno y los segundos para corregirlos y aprender de ellos.

Una función de vital importancia es fomentar la comunicación entre todos los miembros del entorno familiar. La comunicación evitará tener niños y jóvenes tímidos, sumisos, miedosos e incapaces de resolver problemas.

Los padres deben saber que se predica con el ejemplo. La solidaridad y el respeto se aprenden en la familia. Un padre y una madre que se apoyen siempre, serán el mejor ejemplo para formar hijos solidarios, que no discriminen, que no agredan ni sean agredidos por los demás.

Se dice que la mejor herencia es una buena educación y es cierto. Por ello la función más importante del entorno familiar es proveer una formación con amor a sus hijos quienes replicarán el modelo en las futuras generaciones.

1.4.4. La Función Del Estudiante

Es tener una actitud positiva ante las posibilidades de nuevos aprendizajes. Cuando el estudiante está convencido de que aprender cosas nuevas le capacita para resolver problemas con mayor precisión y rapidez entonces se interesa y ello facilita la labor docente, la labor de los padres y la labor de todo su entorno.

La función del estudiante es dedicarle menos tiempo al celular, a menos que sea para actividades pedagógicas, y, más tiempo a cumplir con sus obligaciones, entendiendo que para exigir derechos primero debe cumplir con sus deberes. Debe esforzarse en sus actividades individuales y grupales, cumpliendo las expectativas de sus padres y profesores.

El estudiante debe cumplir con las actividades encomendadas a él, debe responsabilizarse por su aprendizaje, estudiar sus lecciones, realizar las tareas curriculares y extra curriculares, estar a tiempo en sus clases, poner atención a sus docentes, comunicar sus dificultades de aprendizaje, investigar sobre los temas que le generen problemas.

1.4.5. Cómo Enseñar Y Cómo Aprender

Enseñar y aprender son dos partes de un proceso que requiere básicamente de comunicación. Saber comunicarse implica entender lo que el otro explica, y, explicar bien para que a su vez el otro entienda. Leí alguna vez, que todo se puede enseñar, hasta la

teoría atómica a niños, el requisito es que se lo haga con el lenguaje que los niños entiendan.

Para enseñar, es necesario que el docente planifique el proceso teniendo en cuenta las características de sus alumnos, aplicando las estrategias adecuadas y adoptando los mejores recursos. Debe enseñar haciendo uso de la tecnología para ahorrar tiempo y cubrir gran cantidad de información disponible. Además, la tecnología le permite al alumno dedicarle bastante tiempo a la investigación y análisis de los temas y contenidos cognitivos que forman parte de su malla curricular. Los softwares matemáticos, físicos y químicos son particularmente útiles para repetir experimentos y verificar resultados.

Un estudiante aprende cuando le interesa el tema, por ello es fundamental que se tome en cuenta en todo el proceso de aprendizaje y enseñanza la motivación, para que el estudiante no tenga la sensación de que está perdiendo el tiempo en aprendizajes que no le aportan nada y con la motivación también se elimina la constante pregunta: ¿y, para qué me sirve esto?

Para aprender con facilidad es útil también acudir al laboratorio de ciencia para que el alumno pueda mirar, tocar, armar y desarmar las diferentes partes para el análisis y la síntesis. Esto permite además realizar conexiones entre conocimientos existentes y nuevos. La transición de lo concreto a lo abstracto también es una forma que facilita el aprendizaje en toda edad.

1.4.6. Características De Un Buen Docente

- Un buen docente debe ser un planificador, para guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje y lograr los objetivos propuestos. Ningún maestro planifica fracasar, pero fracasa por no planificar.
- Características que no pueden faltar son el respeto y la tolerancia en el ambiente de aprendizaje para que los estudiantes se sientan seguros y el docente pueda aprovechar el contexto de la responsabilidad de equipo para potenciar el desarrollo de las destrezas deseables en los alumnos aplicando el método de ensayo-error.
- Debe ser sensible con el grupo humano que trabaja, su sensibilidad le permitirá organizar las actividades atendiendo a las diferencias individuales de sus estudiantes.

- Tener una autoestima alta para que el equivocarse constituya la oportunidad para aprender algo nuevo y provoque en sus alumnos el mensaje de que el problema no es caerse sino quedarse en el suelo.
- Evaluar y retroalimentar continuamente. Siempre tener a la mano el refuerzo pedagógico
- Debe estar en permanente capacitación porque quien no se actualiza pierde credibilidad ante sus alumnos, quienes en ocasiones tienen acceso a la última información y en gran cantidad.
- Debe ser un gran motivador, así los estudiantes tendrán curiosidad y será la curiosidad que les llevará por el camino del aprendizaje continuo y a largo plazo.

1.4.7. Las tecnologías de la información y educación TIC, en los procesos formativos.

La era de la tecnología en la que vivimos hoy se caracteriza por la primacía del valor de la información, sobre el valor del esfuerzo físico, el ritmo acelerado y exponencial de producción y consumo de información fragmentada y compleja produce en los individuos saturación descontento y paradójicamente desinformación.

Hoy en día un docente de matemática requiere de TIC para realizar sus clases, por ejemplo, trabaja con software como modellus o geogebra proyectándolo en el pizarrón esto produce en los estudiantes un interés extra por poner atención.

CAPÍTULO II.
2. METODOLOGÍA

2.1. Contexto

El presente trabajo de fin de titulación se llevó a cabo con la grata colaboración de docentes y directivos de la distinguida U.E. Luis A., la cual se encuentra geográficamente en la provincia del Tungurahua, situada en el centro de la ciudad de Ambato en la parroquia la Matriz, delimitada por las calles Cevallos y Quito.

Está al servicio de la juventud ambateña desde el 15 de diciembre de 1842, durante el segundo mandato del presidente Flores, en 1998 el Conesup, lo reconoce como Instituto Tecnológico Experimental. Desde el año lectivo 2000 – 2001 se aplica la Formación Profesional Compartida con en el Bachillerato Técnico.

Actualmente la unidad educativa cuenta con jornada matutina y vespertina, desde inicial hasta bachillerato en ciencias y bachillerato técnico, en el establecimiento se educan 2185 estudiantes y laboran 105 docentes (algunos en proceso de jubilación) en una infraestructura de primer orden y en un espacio adecuado para cada nivel de estudio.

La misión del plantel es: Somos una institución educativa que brindamos un servicio de calidad a la comunidad, para la formación integral de bachilleres técnicos y en ciencias; a través de procesos actualizados, que satisfagan las necesidades de realización individual y social.

La visión del plantel es: Seremos una institución educativa de mayor prestigio, calificada y aprobada con los más altos estándares de calidad educativa, cultural, académica, deportiva y recreativa cimentada en sólidos principios basada en una enseñanza - aprendizaje de calidad y calidez.

Continuar siendo el referente de la educación de la ciudad de Ambato y de la Provincia de Tungurahua, en la formación integral de sus estudiantes y de bachilleres de excelencia.

Tabla 2: Características de la Institución

Tipo de institución	Fiscal
Tipo de bachillerato que ofrece	Bachillerato en ciencias Bachillerato técnico
Especialidad del bachillerato técnico	Informática y contabilidad

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

De acuerdo a lo mostrado en la tabla 2, se puede concluir que la U.E “LUIS A. MARTINEZ” es fiscal es decir recibe aporte económico del estado para solventarse, la misma que oferta dos tipos de bachillerato que son en ciencias y técnico, el segundo se encuentra conformado por el Bachillerato técnico en informática y contabilidad.

2.2. Diseño de la Investigación

El presente trabajo de investigación cuyo tema es diagnóstico y análisis de las necesidades de formación de los docentes de bachillerato de la U.E. Luis A. Martínez, es de tipo investigación-acción, sus características generan conocimiento y producen cambios, en ella coexisten en estrecho vínculo, el afán cognoscitivo y el propósito de conseguir efectos objetivos y medibles. La investigación- acción se produce dentro y como parte de las condiciones habituales de la realidad que es objeto de estudio, uno de sus rasgos más típicos es su carácter participativo: sus actores son a un tiempo sujetos y objetos del estudio (Hernández, 2006).

Este tipo de investigación tiene las siguientes características:

- Es un estudio **transeccional/transversal** puesto que se recogen datos en un momento único, el cuestionario se lo aplicó a los docentes del plantel entre octubre y noviembre del 2017 como inicio del trabajo de investigación
- Es **exploratorio**, debido a que, en un momento específico, realiza una exploración inicial, es el punto de partida en el cual estamos involucrados los partícipes de la investigación.
- Realiza descripciones técnicas con todos los resultados obtenidos a través del instrumento aplicado a los profesores participantes, estos datos serán tabulados, analizados y estudiados para obtener información válida que derivarán en respuestas a la problemática planteada.

El proceso a desarrollar en éste trabajo investigativo, al estar inmerso en el planteamiento de la metodología, tiene una perspectiva específicamente cuantitativa es decir de valor numérico, que luego de tabulado y presentado en tablas estadísticas, amerita la utilización de métodos de orden cualitativo, puesto que se busca determinar, conocer y desarrollar un análisis interpretativo para dar explicación a los argumentos expuestos por los docentes partícipes de la investigación y de acuerdo a los años de servicio y ejercicio de la docencia

determinar los puntos de reflexión positivos o negativos para conocer las reales necesidades de formación.

El instrumento de evaluación (cuestionario) lo realiza la UTPL bajo un estudio previo, para nosotros al aplicarlo durante el trabajo de campo podamos conocer cuál es la realidad del trabajo de los docentes en las unidades educativas y con dicha información obtenida proceder a realizar nuestro trabajo.

2.2.1. Métodos teóricos de la investigación.

a. Analítico. El método Analítico es una “modalidad de investigación no interactiva, estudia conceptos y sucesos históricos a través de un análisis de documentos. El investigador identifica, estudia y luego, sintetiza los datos para proporcionar un conocimiento del concepto o del suceso pasado que puede o no haber sido directamente observable.” (Mc Millan & Schumacher, 2011) (págs. 47-48). - Desde el inicio de la investigación se debe utilizar éste método para observar y estudiar la problemática en cuestión y también para proceder a la redacción del marco teórico y la bibliografía.

b. Sintético. Éste método arma un todo a partir de las partes, en nuestro caso específico la educación está conformada por una gran cantidad de elementos entre algunos que estudiamos en el marco teórico están la función docente, el entorno familiar, las nuevas tecnologías, didáctica, pedagogía etc., entonces con el método sintético se logra ensamblar todos estos elementos referentes al docente y al ámbito educativo en general.

c. Inductivo. Éste método da a entender que: “Es el razonamiento mediante el cual, a partir del análisis de hechos singulares, se pretende llegar a leyes” (Maya, 2014, p.14). De una idea general se descompone en sub ideas, en nuestro caso específico éstas descomposiciones de ideas sirven para poder determinar que necesidades de formación tienen los docentes de la U.E. Luis A. Martínez.

d. Deductivo. A través de éste método el investigador logra colocar las conclusiones que le ha dejado el trabajo de campo y el trabajo teórico, conclusiones que están destinadas a concluir con la investigación y dicha información sirve para dar respuesta a qué necesidades de formación son las que tienen los docentes encuestados.

e. Hermenéutico. Éste método fue empleado durante la investigación para interpretar dos cosas: primero, algunos apartados del currículo y segundo interpretar las respuestas de las encuestas aplicadas para generar información certera.

f. Estadístico. Como su nombre lo indica éste método es utilizado para organizar la información recolectada utilizando ofimática web para crear tablas, gráficos, porcentajes etc.

El resultado de que en la investigación estén inmersos todos estos métodos, implica que vamos a conocer a cabalidad que formación tienen los docentes del bachillerato, cuáles son sus deficiencias y ventajas, cuáles son sus aspiraciones y también saber en qué concepto tienen a la educación actual y a los organismos de control que la regentan.

2.3. Técnicas e instrumentos de investigación.

2.3.1 Técnicas de investigación.

Las técnicas que intervinieron en el proceso investigativo son las siguientes las siguientes:

a. Técnicas de investigación bibliográfica

La información teórica principalmente fue extraída de libros, textos educativos, revistas, del google académico, que aportaron la información básica para poder construir el marco teórico y poder establecer las bases de éste trabajo investigativo.

Para reunir y compactar la parte referente a la teoría y posteriormente analizarla, las siguientes son las utilizadas:

- Leer: que es un método de comprender, examinar y elegir el aporte de la teoría con contenido académico vinculado al desarrollo del trabajo.
- Mapas conceptuales y organizadores gráficos: mismos que facilitan la comprensión y síntesis de la información consultada.
- El resumen o paráfrasis: Se emplea realizando apreciaciones interpretativas, además deduciendo lo manifestado por el autor, favorecen la comprensión del tema en particular al que se está refiriendo.

b. Técnicas de investigación de campo

Para la recolección y análisis de datos, se emplearon las siguientes técnicas: En estudios como el presente una de las técnicas mayormente utilizadas es la:

- Observación: puesto que se constituye en un contacto visual directo con los investigados, se puede conocer de cerca sus reacciones y actitudes frente a temas consultados.

- Encuesta: Mediante la aplicación de la encuesta se pudo conocer el pensamiento del docente y cuál es su actualidad como docente, además algunos brindaron consejos y recomendaciones que están plasmadas a lo largo de ésta unidad.

2.3.2 Instrumento de evaluación.

El instrumento de recolección de datos utilizado en la investigación fue desarrollado por un grupo de profesionales pertenecientes a la carrera de ciencias de la educación de la UTPL, y se titula como cuestionario de Necesidades de formación, docentes de bachillerato, se encuentra segmentado en 6 partes, está diseñado para que la información que se recolecte pueda dar un análisis completo sobre el docente, sus funciones, desempeño, actitudes, aptitudes, aspiraciones, preparación académica y muchos otros ámbitos educativos.

Se encuentra estructurada de la siguiente forma:

1.- Datos institucionales: Donde el docente hacía constar el nombre de la unidad educativa donde desempeña sus funciones, la provincia y la ciudad donde está ubicado el establecimiento, el tipo de institución y el tipo de bachillerato que oferta.

2.- Información general del investigado: Permite saber los siguientes datos: Si es hombre o mujer, casado, divorciado o viudo, cuántos años tiene, cómo está su contrato de trabajo, si da clases de matemática, física o materias afines y los años de servicio que tiene como docente.

3.- Formación docente: Consta de apartados como el nivel más alto de formación académica que posee, y planteaba la siguiente pregunta: ¿si la formación de tercer nivel es suficiente para enseñar a los estudiantes de bachillerato?, además se consultó si los cursos de capacitación impartidos por el Ministerio de Educación son los adecuados, la siguiente pregunta era sobre si el título de tercer nivel tiene relación con el ámbito educativo u otras profesionales y finalmente si les resulta atractivo continuar con un programa de formación de cuarto nivel.

4.- Cursos y capacitaciones: Se consultó si en los años 2016 y 2017 ha realizado cursos de formación en el ámbito educativo, si creen que es importante continuar capacitando, además ¿en qué temas les gustaría recibir la capacitación?, ¿cuáles son los obstáculos que les impide capacitarse?, los motivos por los que asiste a cursos, y los aspectos más importantes en el desarrollo de un curso de capacitación.

5.- Respeto de su institución educativa: Se consultó si la institución en la que laboran, ¿han propiciado cursos en los últimos dos años?, es decir si los directivos del plantel donde trabajan dan lugar y facilidades para que los docentes puedan ser parte de las capacitaciones, las mismas que mejoran su nivel pedagógico.

6.- En la última página de la encuesta está la parte 6 referente a su práctica pedagógica, existen 38 preguntas con 3 ítems de respuestas.

2.4. Recursos

2.4.1 Talento humano.

Los 10 docentes que me ayudaron llenando la encuesta demostraron apoyo y comprensión es decir una buena actitud, eso es positivo ya que ser docente es más que tener conocimiento es ser persona (ser integral)

Los recursos humanos que participaron en la investigación son:

- 10 docentes de Bachillerato de las asignaturas de física y matemática
- Tutores del Trabajo de Titulación.
- La vicerrectora de la unidad educativa.
- El investigador

Los 10 docentes de física y matemática brindaron su colaboración al 100%, los tutores han guiado éste trabajo desde su inicio, la vicerrectora me abrió las puertas gentilmente para poder desarrollar la investigación de campo.

Brindaron su aporte un total de 10 docentes que imparten materias de física y matemática en el bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ".

Tabla 3. Género de los docentes

GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	6	60%
FEMENINO	4	40%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

La tabla 3 nos da a conocer que, del total de 10 docentes encuestados, el 60% son de género masculino, y el 40% pertenece al género femenino existiendo una relativa igualdad entre hombre y mujeres en el área de física y matemática del plantel.

Tabla 4. Estado civil de los docentes

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SOLTERO	1	10%
CASADO	8	80%
VIUDO		0%
DIVORCIADO	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

Luego del análisis de la tabla 4, podemos determinar que en lo que respecta al estado civil de los docentes encuestados, en su mayoría, es decir el 80% de ellos son casados, un 10% de ellos son solteros, y, por otro lado, el 10% restante son divorciados.

Los docentes casados conllevan una responsabilidad grande ya que su familia depende del sueldo del trabajo mensual, y esto sirve como reflejo de sacrificio ante los estudiantes a veces valorados y otras veces no tanto.

Tabla 5. Rango de edad

RANGO DE EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
25-35	2	20%
36-46	2	20%
47-57	6	60%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

En la tabla 5 se puede concluir que el 60% de los docentes se encuentra en una edad comprendida entre 47 y 57 años, en cambio un 20% está entre el rango de 36 a 46 años, y el 20% restante está en el rango de 25 a 35 años; esto nos indica que los docentes encuestados presentan en su mayoría una etapa cercana a su jubilación, por otro lado, el primer grupo, está iniciando su ejercicio profesional docente, además el segundo grupo, ya cuenta con experiencia en cuanto a la docencia.

Los docentes próximos a la jubilación dejarán el cargo para las nuevas generaciones de estudiantes en ciencias de la educación.

Tabla 6. Relación laboral de los docentes

RELACIÓN LABORAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NOMBRAMIENTO	8	80%
CONTRATACIÓN OCASIONAL	2	20%
REEMPLAZO	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E “LUIS A. MARTINEZ”
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

La tabla 6 nos da a conocer que el 80% de los docentes encuestados están desempeñando sus cargos de docentes con nombramiento, en contraposición existe un 20% de docentes que se encuentran trabajando con contrato ocasional y finalmente se puede conocer que no existen docentes que están bajo la figura jurídica de reemplazo en la institución.

En este apartado vale argumentar que la distrital en Ambato muchas veces coloca docentes solo por contrato o también hacen cambios de docentes a otras instituciones de un momento a otro generalmente con docentes que recién inician en sus funciones.

Tabla 7. Tiempo de dedicación

TIEMPO DEDICACIÓN	DE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TIEMPO COMPLETO		9	90%
MEDIO TIEMPO		1	10%
POR HORAS		0	0%
TOTAL		10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E “LUIS A. MARTINEZ”
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

Se puede observar en la tabla 7 que el 90% de docentes encuestados que imparten clases en la U. E. “Luis A. Martínez”, laboran a tiempo completo, esto es positivo ya permite que puedan cumplir a cabalidad con el horario pedagógico para el bienestar académico de los alumnos, por otra parte, tenemos un 10 % de maestros que laboran a medio tiempo pero que de igual manera se esfuerzan el doble para impartir clases de la mejor manera posible.

Tabla 8. ¿Las materias que imparte, tienen relación con su formación profesional?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	9	90%
NO	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

En esta tabla 8, se concluye que, del total de maestros encuestados, solo el 10% no imparten materias referentes a su formación académica, mientras que el 90% restante si lo hace, lo cual, es una ventaja considerable puesto que al haberse formado específicamente para impartir clases de física y matemática ayuda a dar a los estudiantes una mejor formación pedagógica-académica con bases enfocadas a estas materias.

Seguramente el 10% restante está dando clases de otras materias para poder completar su la carga horaria respectiva.

Tabla 9. Año/s de bachillerato en los que imparte asignaturas.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRIMERO BGU	2	20%
SEGUNDO BGU	1	10%
TERCERO BGU	0	0%
PRIMERO BGU Y SEXTO EGB	1	10%
PRIMERO Y SEGUNDO	1	10%
SEGUNDO Y TERCERO	2	20%
PRIMERO SEGUNDO Y TERCERO	3	30%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

En la tabla 9 las opciones fueron clasificadas de acuerdo a las respuestas obtenidas por los docentes en el cuestionario lo cual permite, conocer que el 30% de los docentes encuestados se encuentra trabajando en los 3 años de BGU, por otra parte, el 20% se encuentra impartiendo clases de física, matemática y/o materias asociadas en segundo y tercero BGU, el mismo porcentaje de docentes sólo imparte clases al primero BGU, también podemos detallar que el 10% da clases solo a segundo BGU, así mismo un 10% da clases a primero y segundo BGU a la vez, y finalmente el 10% de docentes restante tiene como responsabilidad dictar cátedra al primero BGU y sexto EGB.

Esto nos muestra que los docentes de la U.E. “Luis A. Martínez” imparten clases a todos los distintos niveles de educación de la institución en el nivel de bachillerato y a un nivel de educación básica.

Tabla 10. Año/s de servicio docente.

AÑOS DE SERVICIO DOCENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-9	2	20%
10-19	1	10%
20-29	5	50%
30-39	2	20%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E “LUIS A. MARTINEZ”
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

La tabla 10 muestra los años de experiencia en la docencia por parte de los maestros encuestados de la U.E. “Luis A. Martínez”, en los que predomina el rango de 20-29 años con un 50%, seguido por los rangos de 1-9 y 30-39 con un 20%, y finalmente con un 10% el rango de 10-19 años con un 10%, estos resultados muestran que los maestros poseen una amplia experiencia en cuanto a brindar clases a sus alumnos con seriedad, responsabilidad y compromiso.

2.4.2 Materiales.

En recursos materiales se utilizó:

- Cuestionario “Necesidades de Formación docentes de Bachillerato”
- Laptop.
- Impresora.
- Scanner.
- Internet.
- Papel bond.
- Celular.
- Cámara fotográfica.
- Esferos.

2.4.3 Bibliográficos.

Entre los recursos bibliográficos que se utilizaron fueron:

- Artículos científicos.
- Plataforma UTPL
- Google académico.
- Libros digitales.
- Guía del Practicum 4.

2.4.4. Económicos.

Tabla 11. Recursos económicos

RUBRO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
Material de oficina	glb	----	12
Internet	25 h	0,80	20,00
Fotocopias	20	0,05	1
Impresiones	45 hojas	0,10	4,50
varios		50	50
Mano de obra directa	30 días	5,00	150
Mano de obra indirecta	8	5,00	40
Transporte	glb	----	20
SUBTOTAL			297,5
Imprevistos (5%)			14,88
TOTAL			312,38

Fuente: Fiallos, R. (2018)
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

2.5. Procedimiento

Durante el desarrollo del trabajo de la investigación sobre las necesidades de formación de los docentes en el bachillerato de la U.E. Luis A. Martínez se realizó lo siguiente:

Desarrollo de la investigación bibliográfica: Se lo elaboró al inicio del trabajo de investigación, consistía en varios temas generales que se dividían en subtemas y todos estaban relacionados al docente y su desempeño profesional,- Para elaborar éste marco teórico el tutor recomendó hacerlo en libros físicos, revistas académicas etc, además no buscar en internet en la web común ya que esas fuentes no son confiables más bien entrar a google académico para realizar las consultas todo esto debidamente reglamentado con las normas APA, fueron alrededor de 4 semanas para realizar ésta parte de la investigación.

Trabajo de campo: Empecé el trabajo de campo imprimiendo el oficio de ingreso, para luego acercarme a la U.E. Luis A. Martínez ubicada en el centro de ciudad, entré a la oficina de la vicerrectora la lic. Teresita Rubio, ya que el plantel estaba en procesos de cambio de rector, le comenté la situación del trabajo de investigación y cordialmente me dió la apertura, busqué a los licenciados de la jornada matutina, unos me dieron que estaban ocupados que vuela mañana y otros si me ayudaron ese rato algo similar pasó en la jornada de la tarde, fue una semana laborable para llenar los cuestionario.

Redacción del análisis y discusión de resultados: ya con la información de los cuestionarios resueltos en mis manos, empezó la ardua tarea de realizar tabulaciones, realizar gráficas, interpretar las respuestas de los señores docentes, llevar a cabo una propuesta de proyecto identificando los puntos débiles en el desempeño de los docentes, todo ésto con los lineamientos de la guía del prácticum 4 y con las orientaciones académicas del tutor a través de eva, esto constituye parte del trabajo para el segundo bimestre.

Figura 5. Pasos para la elaboración del proceso investigativo
Fuente: Fiallos, R. (2018)
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

CAPITULO III

3. RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis de formación de los docentes de bachillerato

Tabla 12. Nivel de formación académica más alto de los docentes.

NIVEL DE FORMACIÓN ACADÉMICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bachillerato	0	0%
Nivel técnico o tecnológico superior	0	0%
Lic., Ing., Eco., Arq., etc (3er nivel)	6	60%
Maestría (4º nivel)	3	30%
PHD (4º nivel)	0	0%
Otros (Doctor en Ciencias)	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

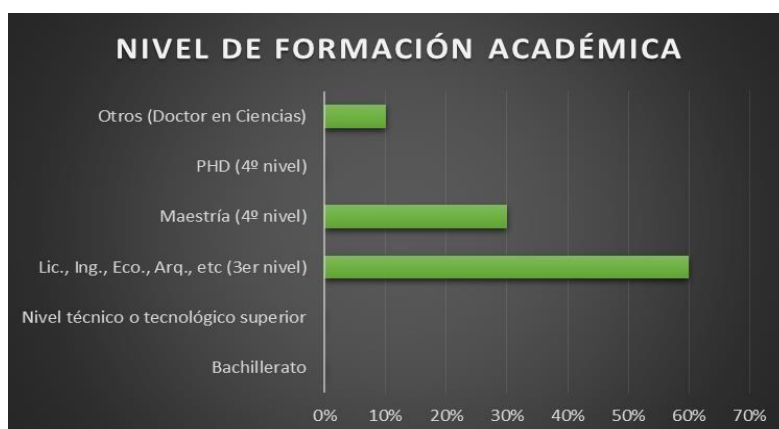


Gráfico 1: Nivel de formación académica de los docentes de la U. E. "Luis A. Martínez"
Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes de la U.E. "Luis A. Martínez"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

De acuerdo a lo expresado en el gráfico 3.1 se puede concluir que un 60% de los docentes de la U.E. "Luis A. Martínez" poseen un título de tercer nivel, y, a la vez, el 30% posee un título de cuarto nivel, lo que significa que en su totalidad los docentes de dicha institución se encuentran preparados para ejercer su carrera docente e impartir cátedra en cada una de las asignaturas que se les asigne.

Tabla 13. Si tiene titulación de cuarto nivel, está relacionada con el ámbito educativo

TIENE RELACIÓN CON EL ÁMBITO EDUCATIVO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	100%
NO	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

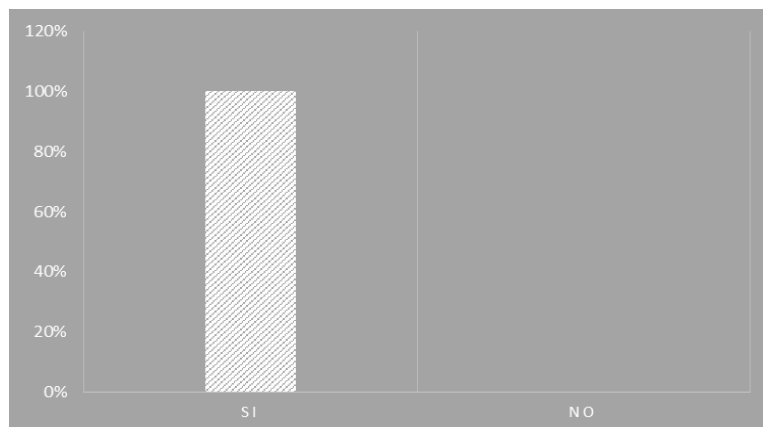


Gráfico 2: La formación de cuarto nivel de los maestros tiene de la U. E. “Luis A. Martínez” tiene relación con el ámbito educativo
 Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes de la U.E. “Luis A. Martínez”
 Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

De acuerdo a los datos presentados en la tabla 13 y el gráfico 2 respectivamente, muestran que de los 3 docentes que tienen formación de cuarto nivel, en el 100% ésta formación tiene relación con el ámbito educativo.

Tabla 14. Considera que con su título universitario basta para dar clases en el bachillerato.

LA FORMACIÓN DE TERCER NIVEL ES SUFICIENTE PARA ENSEÑAR A LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	60%
NO	4	40%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E “LUIS A. MARTINEZ”
 Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

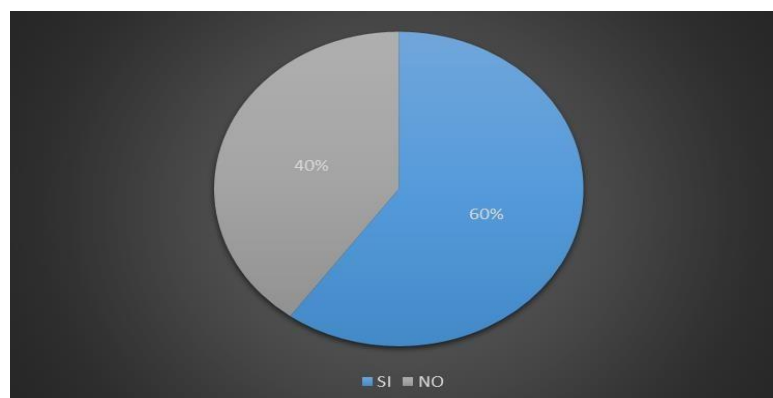


Gráfico 3: La formación de tercer nivel es suficiente para enseñar a los estudiantes de bachillerato
 Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes de la U.E. “Luis A. Martínez”
 Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

En los datos que presentan la tabla 14 y el gráfico 3, se muestra que el 60% de los docentes considera suficiente la formación de tercer nivel para enseñar a los estudiantes de bachillerato, razón por la cual no han iniciado una formación de cuarto nivel para complementar sus conocimientos, y, por otra parte, el 40% restante considera fundamental el continuar con su formación para poder brindar una mejor educación a sus alumnos.

Tabla 15. Los temas de capacitación impartidos por el Ministerio de Educación son los adecuados.

LOS TEMAS DE CAPACITACIÓN IMPARTIDOS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN SON LOS ADECUADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	20%
NO	7	70%
NO RESPONDE	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

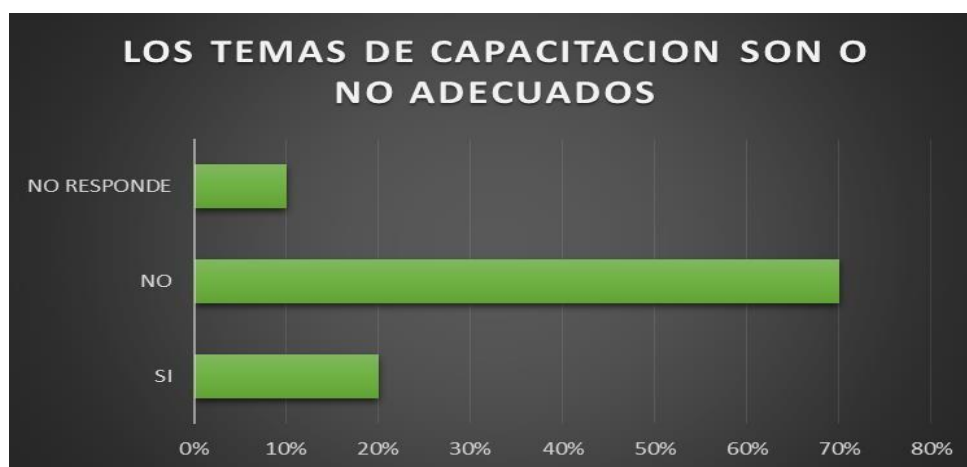


Gráfico 4: El tema de los cursos que oferta el gobierno a los docentes
Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes de la U.E. "Luis A. Martínez"
Realizado: Fiallos, A. (2018)

En su mayoría el maestro responde: Los cursos ofertados no generan un interés para participar de ellos por los temas que poseen, pues un 70% de maestros dio un NO como respuesta, mientras que tan solo un 20% responde que si son adecuados, y el 10% restante optó por no responder a esta pregunta.

Tabla 16: Su titulación de tercer nivel tiene relación con.

SU TITULACIÓN DE TERCER NIVEL TIENE RELACIÓN CON:	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Licenciado en educación (diferentes menciones)	3	30%
Doctor en educación	1	10%
Psicólogo educativo	0	0%
Ingeniero	1	10%
Economista	1	10%
Licenciado en educación y Doctor en educación	4	40%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E “LUIS A. MARTINEZ”
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

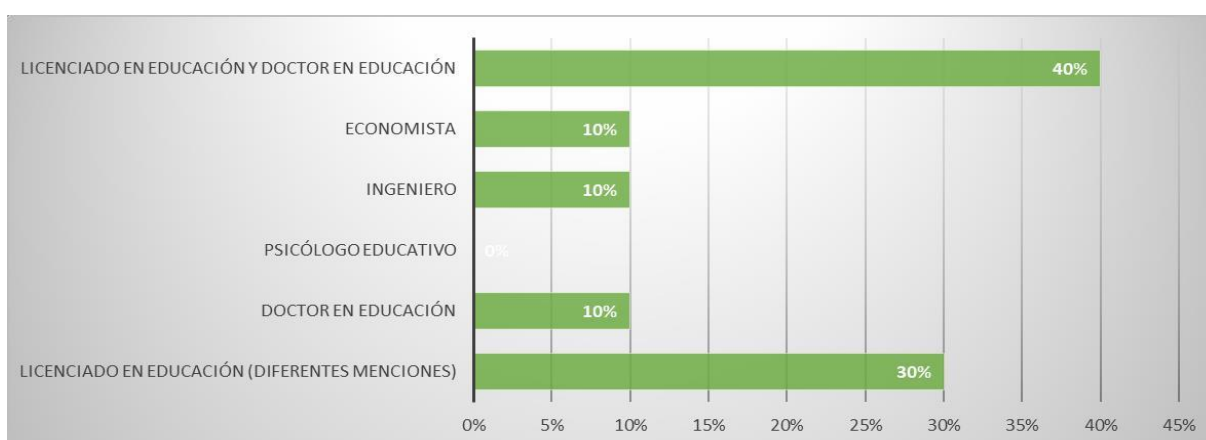


Gráfico 5: Titulación de tercer nivel de los docentes de la U.E. “Luis A. Martínez”

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes de la U.E. “Luis A. Martínez”

Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

Dentro de lo expresado en la tabla 16 y el gráfico 5, se observa que un 20% de los docentes no tiene un título de tercer nivel que no tiene relación en el ámbito educativo, teniendo el título de ingeniero y arquitecto respectivamente, y por otro lado el 80% restante tiene su título de tercer nivel referente al ámbito educativo, como lo son licenciados en educación y doctores en educación.

Tabla 17: Le resulta atractivo continuar con un programa de educación de cuarto nivel

LE RESULTA ATRACTIVO CONTINUAR CON UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN DE CUARTO NIVEL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	9	90%
NO	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E “LUIS A. MARTINEZ”
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

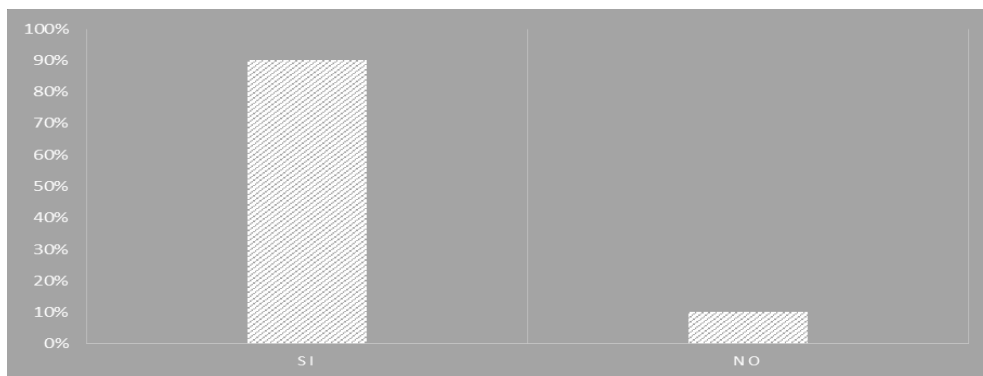


Gráfico 6: Interés de iniciar un programa de estudio de cuarto nivel de los docentes de la U.E. "Luis A. Martínez"

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes de la U.E. "Luis A. Martínez"

Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

El análisis presentado en la tabla 17 y el gráfico 6, muestra que 9 de 10 docentes presentan un interés de continuar un programa de educación de cuarto nivel, y solamente uno contestó con una negativa a la idea de iniciar un programa de estudio de cuarto nivel.

Tabla 18: Programas de formación de los docentes

PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE LOS DOCENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MAESTRÍA	8	89%
PHD	1	11%
TOTAL	9	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"

Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

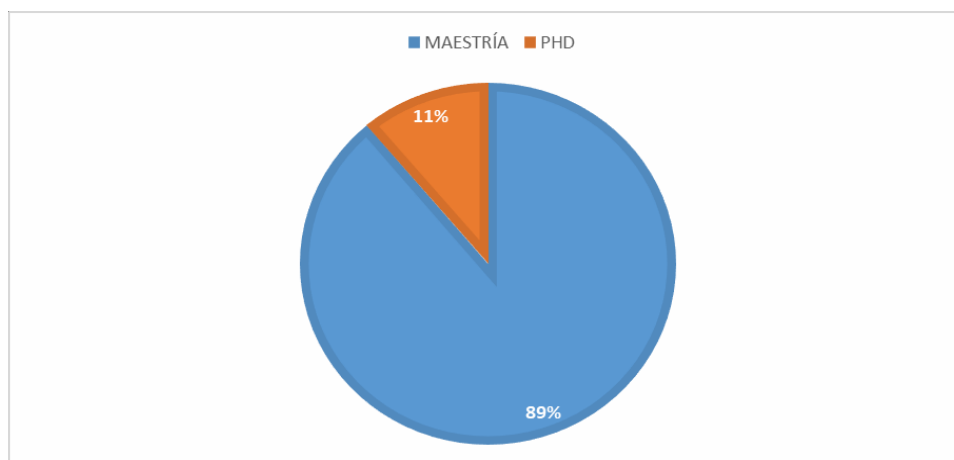


Gráfico 7: Interés de iniciar un programa de estudio de cuarto nivel de los docentes de la U.E. "Luis A. Martínez"

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes de la U.E. "Luis A. Martínez"

Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

En el análisis presentado en el gráfico y la tabla anterior, de los 9 docentes que presentaban un interés por continuar sus estudios de cuarto nivel, el 89% manifiesta que optan por seguir con la maestría, y el 11% restante muestran un interés por PHD, lo que concluye que los docentes buscan la forma de continuar capacitándose para brindar un mejor nivel de educación a sus alumnos.

Cursos y capacitaciones del docente.

Tabla 19. Realización de cursos de formación en el ámbito educativo

REALIZACIÓN DE CURSOS DE FORMACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	80%
NO	2	20%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

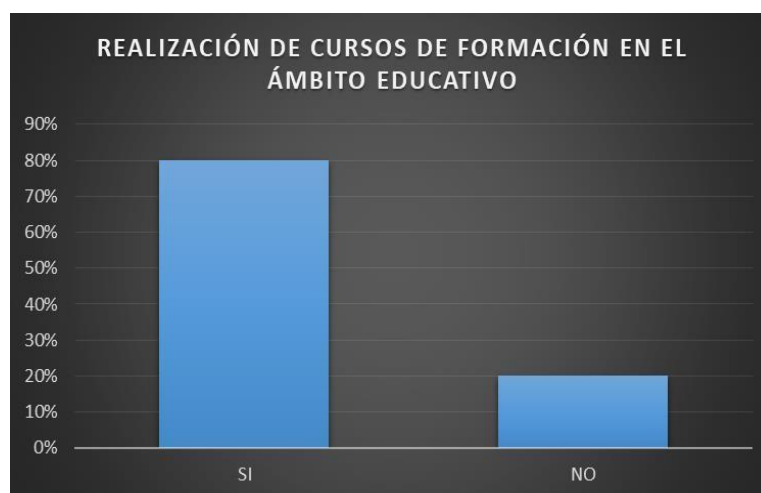


Gráfico 8: realización de cursos de formación en el ámbito educativo
Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes de la U.E. "Luis A. Martínez"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

Los docentes encuestados, expresan que el 80% de ellos han realizado algún tipo de curso de capacitación de índoles académica a lo largo del año anterior y el año 2017, pero por otra parte, el 20% de ellos manifiesta no haber recibido ningún curso de ésta índole, lo cual representa una falencia puesto que un profesional debe permanecer en capacitación constante de temas que respectan a su formación profesional.

Tabla 20. Realización de cursos de formación en el ámbito educativo

¿HACE QUÉ TIEMPO REALIZÓ SU ÚLTIMO CURSO?	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Más de un año	6	60%
De 5 a 11 meses atrás	2	20%
De 1 a 5 meses atrás	2	20%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E “LUIS A. MARTINEZ”
 Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

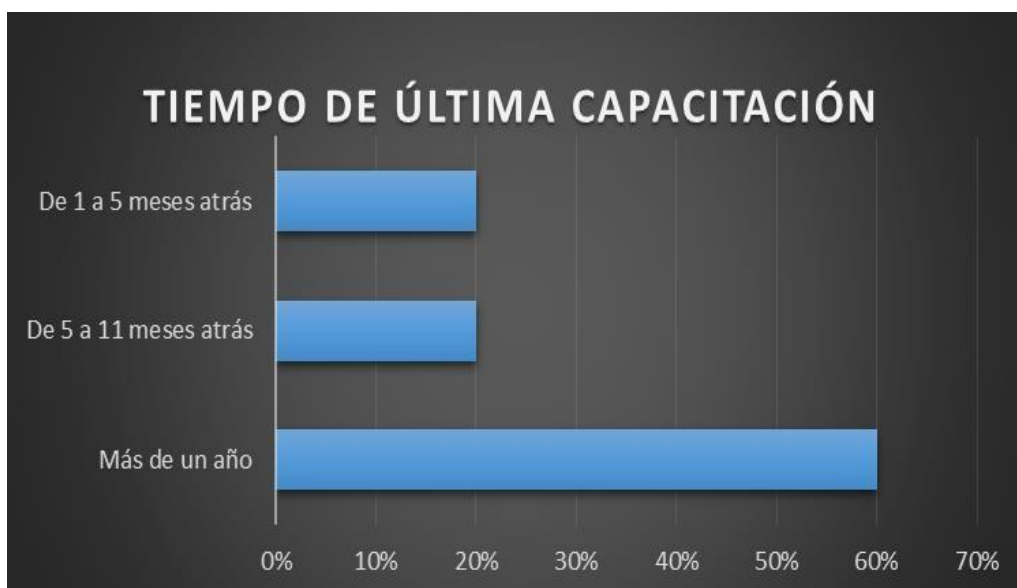


Gráfico 9: tiempo del último curso de formación en el ámbito educativo de los docentes en U.E. “Luis A. Martínez”
 Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes de la U.E. “Luis A. Martínez”
 Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

La tabla 20 y el gráfico 9 muestran que el 60% de los docentes encuestados han recibido algún tipo de capacitación hace más de un año, esto representa una desventaja puesto que se debe recibir una capacitación constante para poder impartir unas clases de calidad, y por otra parte, el 40% de docentes restante, divide 20% para las capacitaciones recibidas de 1 a 5 meses atrás, y el 20% para las capacitaciones recibidas de 5 a 11 meses atrás, lo que significa que 4 maestros han recibido capacitaciones en un lapso más reciente de tiempo.

Tabla 21. Auspicio del último curso recibido.

AUSPICIO DEL ÚLTIMO CURSO RECIBIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
GOBIERNO	6	60%
INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA	1	10%
BECA	0	0%
CUENTA PROPIA	3	30%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E “LUIS A. MARTINEZ”
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

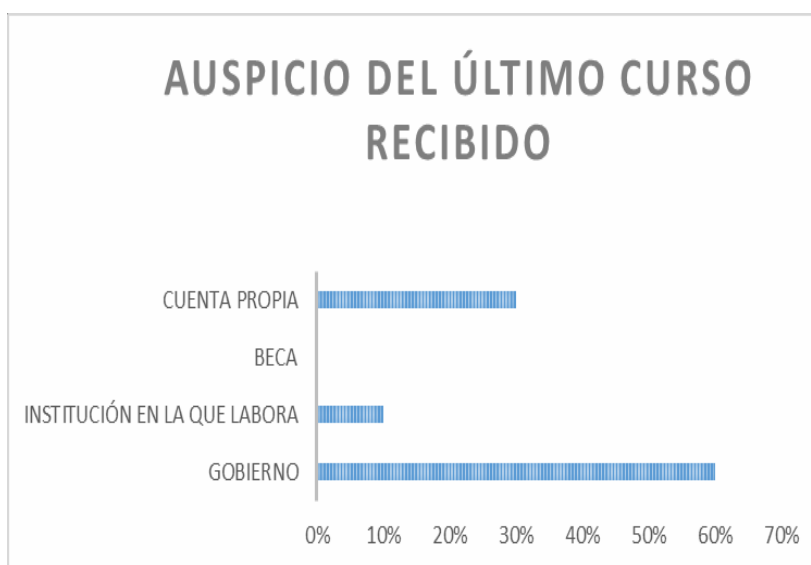


Gráfico 10: Auspicio del último curso recibido de los docentes de la U.E. “Luis A. Martínez”
Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes de la U.E. “Luis A. Martínez”
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

De acuerdo al gráfico 10, el gobierno ha auspiciado el último curso recibido por parte de los docentes encuestados en un 60%, mientras que un 30% lo ha hecho por cuenta propia en cursos particulares. Un 10% lo ha auspiciado la institución en que labora y un 0% lo ha hecho por beca.

Tabla 22. Importancia de seguirse capacitando en temas educativos.

IMPORTANCIA DE SEGUIRSE CAPACITANDO EN TEMAS EDUCATIVOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	100%
NO	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E “LUIS A. MARTINEZ”
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

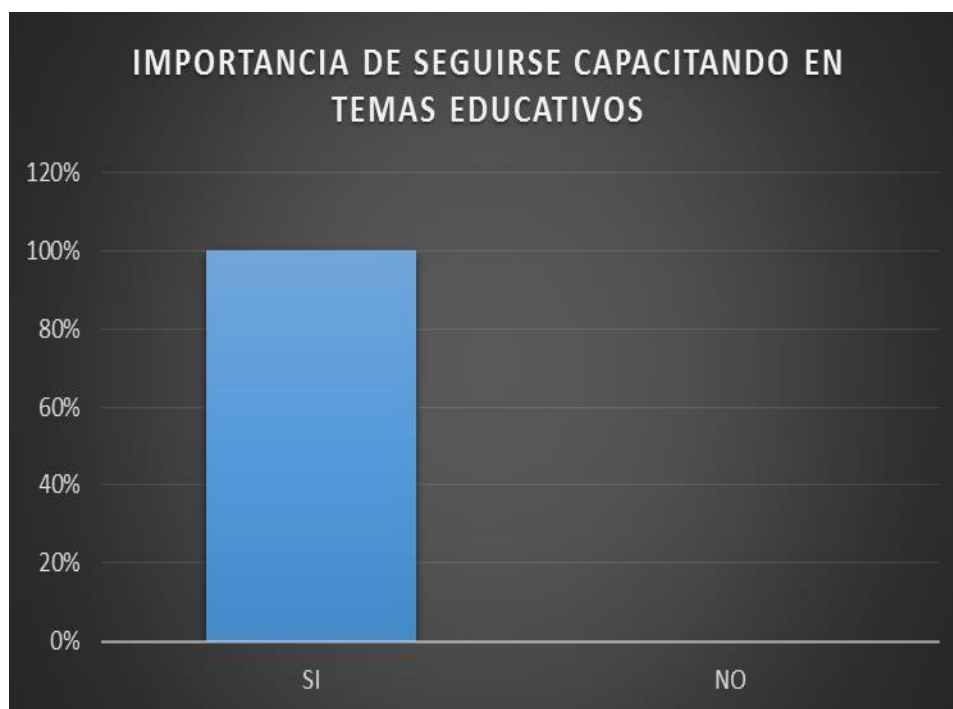


Gráfico 11: Importancia de seguirse capacitando en temas educativos de los docentes de la U.E. "Luis A. Martínez"

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes de la U.E. "Luis A. Martínez"

Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

De lo señalado en la tabla 22 y el gráfico 11, el 100% de los docentes consideran sumamente importante seguirse capacitando en cuanto se refiere a temas educativos.

Tabla 23. Manera de recibir la capacitación.

MANERA DE RECIBIR LA CAPACITACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Presencial	3	30%
Semipresencial	1	10%
A distancia	0	0%
Virtual	6	60%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"

Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

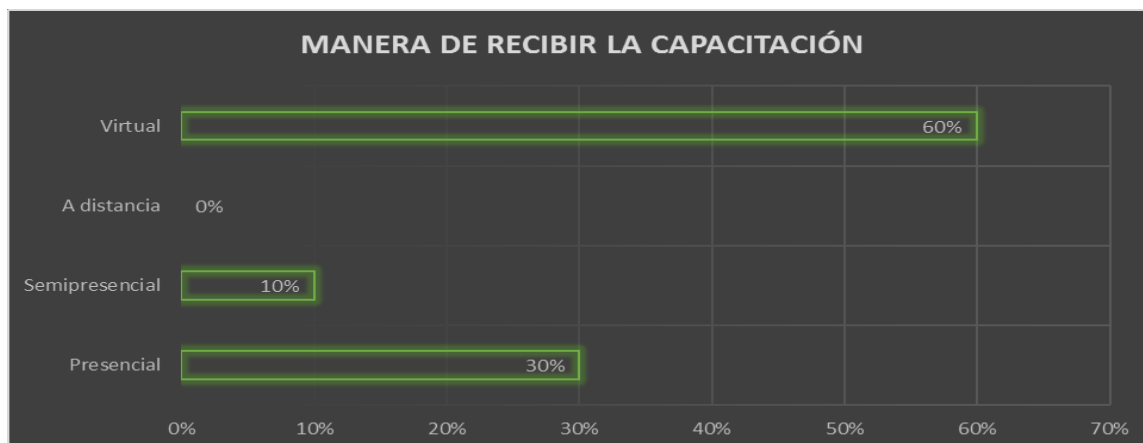


Gráfico 12: Manera más óptima de recibir la capacitación de los docentes de la U.E. "Luis A. Martínez"

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes de la U.E. "Luis A. Martínez"

Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

Del total de encuestados, el 60% optó por la modalidad virtual, puesto a que es una forma de capacitarse más rápida y práctica, seguida por la modalidad presencial con un 30%, y finalmente se encuentra la modalidad semipresencial, estas son las 3 modalidades más opcionadas entre los docentes de la U. E. "Luis A. Martínez"

Tabla 24. Temáticas de interés de capacitación

TEMÁTICAS DE INTERÉS DE CAPACITACIÓN	FRECUENCIA	MUESTRA	FREC. VS MUESTRA
Pedagogía educativa	3	10	30
Teorías del aprendizaje	3	10	30
Valores y educación	1	10	10
Estilos de aprendizaje	2	10	20
Psicopedagogía	0	10	0
Métodos y recursos didácticos	6	10	60
Diseño y planificación curricular	1	10	10
Evaluación del aprendizaje	4	10	40
Políticas educativas para la administración	1	10	10
Temas relacionados con asignaturas a su cargo	7	10	70
Formación en temas de su especialidad	5	10	50
Nuevas tecnologías aplicadas a la educación	2	10	20
Diseño, seguimiento y evaluación de proyectos	2	10	20
TOTAL	37		

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"

Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

Debido a que en esta pregunta existen múltiples respuestas, se realiza una manera de tabulación, como un ejemplo podemos señalar que 3 de cada 10 docentes tienen interés de capacitarse con pedagogía educativa.

En la tabla 24, se puede observar que la temática que tiene más acogida en lo que respecta a capacitación, es la de “temas relacionados con asignaturas a su cargo” con una aceptación de 7 docentes; por otra parte, la temática que menos acogida tiene es “psicopedagogía” con 0 docentes interesados en tomar este tipo de capacitación.

Los docentes encuestados muestran un interés en especial de capacitarse en diversos temas que tienen que ver en el proceso enseñanza-aprendizaje, entre los cuales se citan a continuación cada uno de ellos:

- Física vectorial
- Física experimental (laboratorio)
- NTIC en matemática y física
- Recursos didácticos para la enseñanza de la física
- Aplicaciones de la física en otros campos de la ciencia
- Uso de software matemáticos y físicos
- Estrategias para elaborar y evaluar pruebas virtuales para ahorrar tiempo
- Pedagogía y didáctica
- Planificación curricular
- Psicología educativa
-

Tabla 25. Obstáculos que impiden capacitarse.

OPCIONES	FRC.	MST.	FRC. VSMST.
El tema de la capacitación no es de su interés	7	10	70
No tiene conocimiento de que hay cursos	2	10	20
Tiene un desinterés por capacitarse	0	10	0
Le resulta muy caro capacitarse	5	10	50
Deficiencia del tiempo	4	10	40
El colegio en el cual trabaja no le está apoyando	3	10	30

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E “LUIS A. MARTINEZ”
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

La tabla 25 refleja que 7 de cada 10 docentes no se capacitan por falta de temas acordes a su preferencia, en cambio ningún docente tomo la opción de que no se capacitan por falta de interés en capacitarse profesionalmente.

5 docentes respondieron que no se capacitan por los altos costos de los cursos, y 4 docentes respondieron que un obstáculo para ir a los cursos de capacitación es la falta de tiempo, además 2 docentes no acuden a capacitarse por falta de información.

Tabla 26. Motivos para asistir a las capacitaciones

MOTIVOS PARA ASISTIR A CAPACITARSE	FRC.	MST.	FRC VS MST.
Interés en seguir formándose	5	10	50
El sitio geográfico en el cual se llevará a cabo las capacitaciones	2	10	20
Poseer más competencias académicas	6	10	60
Es obligatorio ir al curso de capacitación	2	10	20
Aumenta el nivel pedagógico del docente	7	10	70
Porque se relaciona la capacitación con mi práctica diaria de enseñar	3	10	30
Ponerse al día en actualizaciones y adaptaciones del Ministerio de Educación	2	10	20
Disfruta asistiendo a cursos periódicamente	2	10	20
El estatus que brinda al profesor	1	10	10
Ayuda a llegar más lejos en la profesión	4	10	40

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

Dentro de las respuestas más frecuentes en la tabla 26 se puede concluir que uno de los motivos esenciales para asistir a una capacitación es mejorar el desempeño profesional de cada uno de los docentes, así como considerar que una capacitación va a ampliar los conocimientos, favorece a un ascenso profesional

Y a la vez, genera un interés en capacitarse, cabe resaltar que una capacitación profesional siempre va a representar una ventaja tanto para el docente que amplía sus conocimientos como para el alumno en el cual se generará mejores resultados académicos y es con él estudiante con quien el docente pondrá en práctica en las aulas lo aprendido en los cursos de capacitación a los que asista.

Tabla 27. Aspectos esenciales en el desarrollo de una capacitación.

ASPECTOS ESENCIALES EN EL DESARROLLO DE UNA CAPACITACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TEÓRICOS	0	0%
PRÁCTICOS	2	20%
TEÓRICOS Y PRÁCTICOS	8	80%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

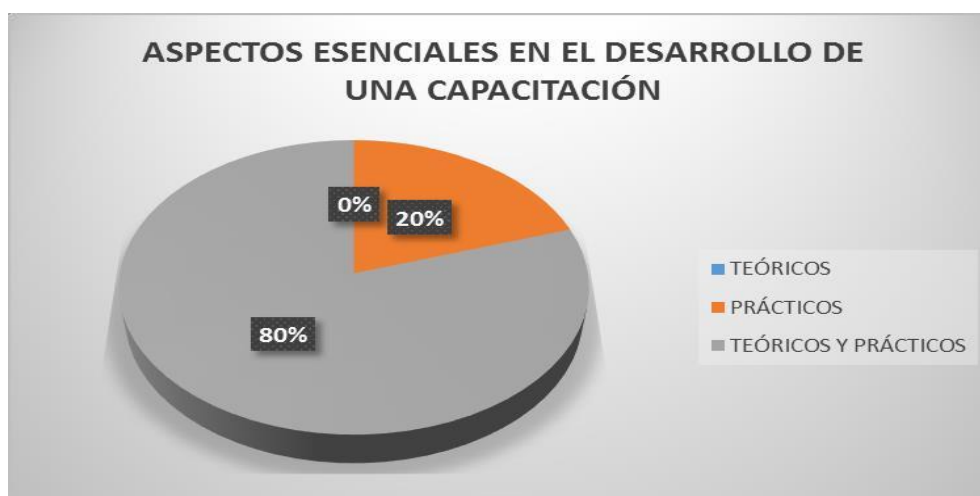


Gráfico 13: Aspectos esenciales en el desarrollo de una capacitación de los docentes de la U.E. "Luis A. Martínez"

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes de la U.E. "Luis A. Martínez"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

Como muestra la tabla 27, los docentes consideran fundamental en una capacitación tomar en cuenta la teoría y la práctica, con un nivel de aceptación del 80%, así como el 20% restante toma como aspecto esencial solo la práctica.

Respecto de la institución educativa en la que laboran los docentes.

Tabla 28. La institución educativa donde los docentes laboran propician o no cursos en los últimos años

LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN LA QUE LOS DOCENTES LABORAN PROPICIAN O NO CURSOS EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	10%
NO	9	90%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)



Gráfico 14: La U.E. "Luis A. Martínez" ha propiciado cursos en los últimos dos años
Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes de la U.E. "Luis A. Martínez"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

Las respuestas de los docentes son contundentes ya que el 90% responde que la institución educativa donde labora no ha propiciado cursos en los últimos años, y tan solo el 10% es decir un docente encuestado ha sido beneficiado con cursos de formación por parte de la institución.

Tabla 29. Los directivos de la institución educativa en la que los docentes laboran, incentivan a capacitarse periódicamente.

OPCIONES	FRC.	%
A veces	3	30%
Siempre	0	0%
Nunca	3	30%
Casi siempre	1	10%
Rara vez	3	30%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
 Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

En el análisis de los datos que proporciona la tabla 29, existe un margen similar en cuanto a las respuestas brindadas por los docentes, quienes coinciden con un resultado del 30% que a veces, rara vez y nunca los directivos de la U.E. "LUIS A. MARTINEZ" fomentan la participación del profesorado en cursos, mientras que el 10% restante menciona que casi siempre ocurre lo anteriormente citado.

3.2. La práctica pedagógica de los docentes

Tabla 30. Planificación

#	postulados	SI		NO		A VECES		TOTAL	
		FRC	Porcen.	FRC	Porcen.	FRC	Porcen.	FRC	Porcen.
1	Analiza los elementos del currículo propuestos para el bachillerato.	8	80%	0	0%	2	20%	10	100%
2	Analiza factores que determinan el aprendizaje (inteligencia, personalidad, clima escolar...) de la asignatura que imparte.	7	70%	0	0%	3	30%	10	100%
5	Conoce diferentes técnicas de enseñanza individualizada y grupal.	9	90%	0	0%	1	10%	10	100%
8	Conoce aspectos relacionados con la psicología del estudiante.	4	40%	1	10%	5	50%	10	100%
9	Plantea, ejecuta y hace el seguimiento de proyectos educativos (autoridades, docentes, estudiantes).	4	40%	2	20%	4	40%	10	100%
10	Conoce la incidencia de la interacción profesor-estudiante en la comunicación didáctica (estilos de enseñanza y aprendizaje, el aula como grupo)	9	90%	0	0%	1	10%	10	100%
16	La planificación que realizo siempre toma en cuenta las experiencias y conocimientos	9	90%	0	0%	1	10%	10	100%

	adquiridos (anteriores) de mis estudiantes.								
20	Realiza la planificación macro y micro curricular (bloques curriculares, unidades didácticas, planes de lección, tareas, experiencias, plan de aula)	9	90%	0	0%	1	10%	10	100%
24	Diseña programas de asignatura y el desarrollo de las unidades didácticas.	9	90%	0	0%	1	10%	10	100%
26	Diseña planes de mejora de su propia práctica docente.	10	100%	0	0%	0	0%	10	100%
33	Diseña estrategias que fortalecen la comunicación y el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes.	9	90%	0	0%	1	10%	10	100%
34	Plantea objetivos específicos de aprendizaje para cada planificación	9	90%	0	0%	1	10%	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

De acuerdo a los resultados de la tabla 30 el 80% de los docentes realiza el análisis de como se encuentra conformado el currículo del Ministerio, esto es imprescindible para la práctica pedagógica, el 70 por ciento de los docentes hace deducciones sobre las causas que favorecen la enseñanza y el estudio (nivel cognoscitivo, carácter etc.) propias de su materia, un dato estadístico preocupante es que solo un 40% de docentes encuestados hace seguimiento a proyectos educativos de igual manera ese mismo porcentaje tiene conocimiento de aspectos relevantes sobre la psicología del estudiante.

Un 90% de los maestros respondieron positivamente que sí realizan las planificaciones en los niveles correspondientes para llevar a cabo el ejercicio docente, que es una práctica que

requiere seguir lineamientos establecidos para guiar el desarrollo cognitivo de los alumnos, favoreciendo su nivel académico y generando las capacidades propuestas en cada materia y además plantea objetivos específicos de aprendizaje para cada planificación.

Tabla 31. Ejecución de la práctica pedagógica

#	Postulado	SI		NO		A VECES		TOTAL	
		Frc	porcen	Frc	porcen	Frc	porcen	Frc	porcen
4	Trabaja con técnicas básicas para la investigación en el aula.	9	90%	0	0%	1	10%	10	100%
6	Utiliza estrategias didácticas que ofrecen las herramientas tecnológicas en la tarea docente.	6	60%	1	10%	3	30%	10	100%
7	Desarrolla estrategias para la motivación de los estudiantes.	9	90%	0	0%	1	10%	10	100%
11	La formación que tengo en TIC, me permite un manejo adecuado de herramientas tecnológicas, además puedo acceder a información oportuna para orientar a mis estudiantes..	8	80%	0	0%	2	20%	10	100%
12	Planifico, ejecuto y doy seguimiento a proyectos económicos, sociales, culturales o educativos.	4	40%	2	20%	4	40%	10	100%
13	La expresión oral y escrita que manejo, es la adecuada para que los estudiantes comprendan la	10	100%	0	0%	0	0%	10	100%

	asignatura impartida.								
14	Cuando se presentan problemas de los estudiantes, me es fácil comprenderlas/os y ayudarles en su solución.	9	90%	0	0%	1	10%	10	100%
19	Identifica, planifica y trabaja diferenciadamente con estudiantes con necesidades educativas especiales (altas capacidades intelectuales; discapacitados: auditiva, visual, sordo-ciego, intelectual, mental, físico -motora, trastornos de desarrollo)	5	50%	0	0%	5	50%	10	100%
21	El trabajo docente que realizo, promueve para que los estudiantes sean los creadores de su propio aprendizaje.	8	80%	0	0%	2	20%	10	100%
22	Ejecuta las principales funciones y tareas del profesor en el aula.	10	100%	0	0%	0	0%	10	100%
25	Aplica técnicas variadas para ofrecer asesoría extracurricular a los estudiantes (entrevista, cuestionario).	7	70%	0	0%	3	30%	10	100%

27	Diseña y aplica técnicas didácticas para las enseñanzas prácticas de laboratorio y talleres.	6	60%	0	0%	4	40%	10	100%
28	Diseña y aplica instrumentos de evaluación de la práctica docente (evaluación de la signatura y del profesor)	9	90%	1	10%	0	0%	10	100%
29	Utiliza adecuadamente la técnica expositiva.	8	80%	0	0%	2	20%	10	100%
30	Valora diferentes experiencias sobre didáctica y las asocia a su práctica educativa.	9	90%	0	0%	1	10%	10	100%
31	Utiliza recursos del medio para que los estudiantes alcancen los objetivos de aprendizaje	9	90%	0	0%	1	10%	10	100%
32	El uso de problemas reales por medio del razonamiento lógico es una constante en mi práctica docente.	10	100%	0	0%	0	0%	10	100%
36	Tiene el conocimiento necesario para enseñar todo lo propuesto en el currículo de las materias a su cargo.	10	100%	0	0%	0	0%	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
 Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

Un 90% de los docentes de física o matemática de la institución trabajan en base a investigación, un aceptable 80% de docentes manejan las TICS y herramientas tecnológicas esto es muy bueno ya que los estudiantes se motivan cuando trabajan con proyector, o con

programas de software en la computadora es decir los docentes están a la vanguardia de la tecnología.

Un alto porcentaje sí realiza el diseño y la aplicación de la rúbrica de evaluación para su ejercicio como profesional para evaluar tanto la materia como al propio docente, en consecuencia, se puede decir que sus conocimientos de manejo del currículo están al día.

El 100% de docentes dentro de sus horas de clases utilizan problemas en la vida real para para asociarlos con los temas impartidos a los estudiantes, y además enseñan todo lo que han planificado previamente en el currículo.

En general los docentes realizan su desempeño docente con total normalidad, excepto en la utilización de laboratorios ya que la encuesta nos refleja que solo un 60 % planifica sus clases con los estudiantes para llevarlos a cabo en los laboratorios, esto se debe a que el laboratorio de física de la institución no cuenta con una infraestructura de primera.

Por otra parte, un porcentaje considerable de maestros, dio como respuesta que a veces trabaja diferenciadamente con los alumnos con necesidades especiales, un total de 5 de 10 maestros señalaron que a veces realizan este tipo de trabajos, de igual manera con un total del 40% de maestros diseña métodos de enseñanza didácticos en lo que concierne a laboratorios y talleres así como dar seguimiento a planes educativos económicos, sociales o culturales; estos puntos señalados se los puede considerar como falencias en el sistema educativo que los docentes imparten, razón por la cual se tiene que poner énfasis en estos puntos críticos para poder así llegar a la excelencia.

Tabla 31. Evaluación de la práctica pedagógica

Nº	ÍTEM	SI		NO		A VECES		TOTAL	
		FRE C	%	FRE C	%	FRE C	%	FRE C	%
3	Relaciona el contenido de sus clases con otras ramas de la ciencia y evalúa	8	80	1	10	1	10	10	100
15	Realiza el seguimiento del aprendizaje de sus alumnos	10	100	0	0	0	0	10	100
17	El proceso evaluativo, incluye la evaluación formativa, diagnóstica y sumativa.	10	100	0	0	0	0	10	100
18	Como docente evalúa las destrezas con criterio de desempeño propuestas en sus asignaturas.	10	100	0	0	0	0	10	100

2 3	Elabora pruebas para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes.	10	100%	0	0%	0	0%	10	100%
3 5	Cumple con todo lo propuesto en la planificación de sus asignaturas (ejecución y evaluación).	9	90%	0	0%	1	10%	10	100%
3 7	Alterna técnicas de evaluación de manera continua	9	90%	0	0%	1	10%	10	100%
3 8	El aprendizaje reflejado por los estudiantes está directamente relacionado con sus calificaciones	6	60%	2	20%	2	20%	10	100%

Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de bachillerato de la U.E "LUIS A. MARTINEZ"
Elaborado por: Fiallos, R. (2018)

Un detalle refleja la última pregunta ya que apenas solo el 60% de los docentes dicen que sus estudiantes reflejan en sus calificaciones con su aprendizaje esto da a entender que un 40% de docentes no están satisfechos con el aprendizaje de los estudiantes tanto en física como en matemática.

El 100% de los docentes han contestado que si hacen el seguimiento del aprendizaje de sus estudiantes esto es parte vital del proceso enseñanza además todos los docentes realizan proceso evaluativo que se compone de 3 evaluaciones a lo largo del proceso educativo, mismos que están descritos en el ítem 17 de esta tabla, finalmente en su totalidad los docentes encuestados responden que sí realizan las evaluaciones de las D.C.D. de las materias que imparten clases.

En el análisis de esta sección de la tabla muestra en su mayoría una satisfacción total por parte de los docentes en cuanto a la práctica pedagógica se refiere, en ello está integrado una correcta planificación, seguimiento y evaluación de la comprensión y aprendizaje de los alumnos en cuanto a la metodología de los docentes al momento de impartir sus conocimientos, y de orientar a los mismos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El saber la manera adecuada en la impartición de conocimiento representa de una manera trascendental el tener éxito a futuro para formar profesionales de excelencia y con conocimientos sólidos en lo que se refiere a la física y matemática.

4. PROPUESTA

Planificación de una estrategia formativa

4.1. Tema del curso

Curso de capacitación docente y actualización de conocimientos aplicado al proceso de enseñanza - aprendizaje y didáctica de la Física en sus capítulos de cinemática, dirigido a los docentes de la U.E. Luis A. Martínez en la ciudad de Ambato

4.2. Modalidad de estudio

De acuerdo a los resultados de la investigación en la tabla 22 un 60 % de los docentes prefiere la modalidad virtual tipo video colaboración en tal virtud se lo realizará por este medio, el curso tiene la duración de 4 semanas

4.3. Problemática encontrada

Una vez analizado todos los resultados del cuestionario necesidades de formación de los docentes en el bachillerato y haciendo especial referencia a la tabla 23 sobre las temáticas de interés de capacitación los docentes, en su gran mayoría desean capacitarse en temas relacionados con asignaturas a su cargo es decir física o matemática, en ésta ocasión el curso de formación se lo realizará de un tema específico de física.

Para responder ante ésta problemática el presente curso de capacitación y formación docente se va desarrollar abordando principalmente los capítulos de cinemática desde un enfoque práctico, considerando que es una parte fundamental de la física con la que los estudiantes inician sus estudios en ésta materia

Con los conocimientos adquiridos por los docentes a lo largo del curso podrán dar sus clases con conocimientos actualizados y siempre bajo la consigna de mejorar su nivel académico para que los estudiantes puedan recibir una educación de calidad.

4.4. Objetivos

- **4.4.1. Objetivo general:**

- Capacitar a los docentes de la U.E. Luis A. Martínez en temas didácticos para la enseñanza de la cinemática, actualizando conocimiento y mejorando el desempeño docente.

- **4.4.2. Objetivo específico:**

- Aportar al desarrollo de las capacidades cognoscitivas de los estudiantes de bachillerato que reciben la materia de física.
- Deducir la ley física correspondiente a partir de datos experimentales.
- Conocer las definiciones de movimiento, trayectoria, velocidad y aceleración.
- Diferenciar los conceptos de: Velocidad y rapidez; desplazamiento, distancia y trayectoria.
- Diferenciar los conceptos de partícula y cuerpo desde el punto de vista de la Física.
- Realizar gráficos de: Posición en función del tiempo; Velocidad en función del tiempo; Aceleración en función del tiempo e interpretarlos.
- Resolver problemas de Cinemática a nivel vectorial elemental

4.5. Dirigido a:

Este curso está dirigido para los docentes de la U.E. Luis A. Martínez que imparten clases de física o física superior en el año lectivo 2017-2018.

- **4.5.1. Nivel formativo de los docentes**

El nivel formativo de los docentes participantes de este curso deberá ser de tercer nivel y/o cuarto nivel relacionado con ciencias de la educación especialidad física.

Los docentes participantes deberán tener conocimientos previos en:

- Utilizar sistemas de referencia uni y bidimensionales.
- Operaciones y propiedades con Vectores analítica y gráficamente.
- Calcular pendientes.
- Obtener información de una recta. Linealizar parábolas.

- Resolver ecuaciones de primer y segundo grado.

- **4.5.2. Requisitos técnicos que deben tener los destinatarios**

- Computador

- Conexión a internet

- Flash memory

- Cuaderno

- Disponibilidad de tiempo para participar en las tutorías virtuales

- Manejar programas básicos de ofimática web.

4.6. Breve descripción del curso

El curso abordará generalmente la parte teórica y con más énfasis la parte didáctica es decir la parte práctica de la cinemática, los docentes deberán estar conectado al enlace digital tipo video colaboración los días sábado y domingos puntualmente desde las 10 am. Hasta las 12 am. Y desde la 1 pm. Hasta las 3 pm. Es decir 8 horas semanales durante 4 semanas.

- **4.6.1. Contenido del curso**

- El curso de formación contiene los siguientes apartados que serán tratados, analizados, estudiados, por el docente tutor con los participantes:

- Iniciaremos el estudio de los movimientos con el más simple de todos, aquel en el cual una partícula se desplaza a una "rapidez constante" a lo largo de una trayectoria rectilínea en función del tiempo.

- Vallejo (2011), establece los capítulos necesarios para la sustentación teórica del curso.

- 1. MOVIMIENTO UNIFORME RECTILÍNEO**

- Tratamos de mostrar que cuando un cuerpo se desplaza con movimiento uniforme, el cociente entre la distancia recorrido y el tiempo empleado para ello es constante, y el valor de esta constante representa la rapidez de la partícula.

- 1.1 DEDUCCIÓN DE LA LEY FÍSICA.**

- espacio recorrido (distancia)

- rapidez

- 1.2 GRÁFICO DEL ESPACIO EN FUNCIÓN DEL TIEMPO**

- Gráfico de la función

- Información a Partir de la Recta
- Determinación de la Pendiente m
- "Espacio es directamente proporcional al tiempo" (Ley Física).
- "La pendiente de la recta está relacionada con la rapidez de la partícula."

1.3 RAPIDEZ MEDIA E INSTANTANEA

- Rapidez Media.
- Características de la Rapidez media
- La partícula en movimiento
- Cuando el movimiento no es uniforme
- Rapidez Instantánea

1.4 RELACIÓN ENTRE LA GRÁFICA DE LA RAPIDEZ Y EL ESPACIO RECORRIDO

1.5 ANÁLISIS VECTORIAL DEL MOVIMIENTO

- La velocidad como Magnitud Vectorial
- Vector desplazamiento
- Módulo o Magnitud, dirección y sentido
- Vector Velocidad
- Vectores Unitarios
- Ejercicios

2. MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO.

- vector Aceleración (Magnitud Vectorial)
- ejercicios

2.1 DEDUCCIÓN DE LA LEY FÍSICA

- Aceleración Media e Instantánea
- Unidades de la Aceleración
- Velocidad
- Signo

2.2 ANÁLISIS GRÁFICO MRUV

- Aceleración es constante
- Representación gráfica

2.3 DEDUCCIÓN DE LA FÓRMULA DEL ESPACIO EN EL MRUV"

- Método algebraico
- Gráfico
- La pendiente física

2.4 DEDUCCIÓN ALGEBRAICA DE LA ECUACIÓN

2.5 ANÁLISIS VECTORIAL

- Aceleración (vector)
- Cambio vectorial de velocidad
- Intervalo de tiempo
- Posición final de la partícula
- Vectores Unitarios
- Velocidad
- Desplazamiento
- Angulo entre la velocidad inicial y la aceleración

2.6 MOVIMIENTO RETARDADO

- Ángulo entre la velocidad inicial y la aceleración
- La rapidez
- La variación de velocidad
- Ejercicios

3. CAÍDA LIBRE

- Movimiento vertical de una partícula
- Atracción de la Tierra
- Gravedad
- Rectilíneo uniformemente variado acelerado
- Rectilíneo uniformemente variado retardado
- Ejercicios

4. MOVIMIENTO PARABÓLICA

- Movimiento De Los Projectiles
- Vectores Desplazamiento
- Combinación de movimientos
- Ecuaciones escalares

- Gráficas
- Ejercicios. (pag 87-119)

5. MOVIMIENTO CIRCULAR, según Resnick (1967), se descompone este movimiento para su estudio en:

- Aceleración Constante
- Análisis vectorial
- El desplazamiento
- Aceleración Centrípeta y Aceleración Tangencial
- Dimensiones
- Posición Angular y Desplazamiento Angular
- Período y Frecuencia
- Ejercicios

• **4.6.2. Metodología a utilizar**

- Se trabajará de manera expositiva
- La participación de cada uno de los integrantes es fundamental
- La cámara e instrumentos para dar la clase por parte del tutor serán de última tecnología

• **4.6.3. Evaluación**

Se realizará una evaluación formativa es decir el tutor a lo largo de las jornadas de clase evaluará mediante la participación activa, y a través de una evaluación final donde se enviará un trabajo con un cierto número de ejercicios para que los participantes del curso lo realicen y luego lo envíen al correo del docente tutor para su respectiva calificación.

4.7. Duración del curso

La duración del curso será de 32 horas, en modo virtual, los sábados y domingos, en jornadas de 10 am a 12 am y de 1 pm a 3 pm.

4.8. Cronograma de actividades

Temas Específicos	Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4	
➤ MRU ➤ TEORÍA	X							
➤ CARACTERÍSTICAS ➤ RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS		X						
➤ MRUV. ➤ TEORÍA			X					
➤ CARACTERÍSTICAS ➤ RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS				X				
➤ CAIDA LIBRE TEORÍA ➤ EJERCICIOS					X			
➤ MOVIMIENTO PARABÓLICO ➤ TEORÍA Y EJERCICIOS						X		
➤ MOVIMIENTO CIRCULAR TEORÍA							X	
➤ EJERCICIOS								X

4.9. Costo / Financiamiento del curso

RUBRO	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL	FINANCIAMIENTO
INTERNET	10 \$ / DÍA	8 DIAS	80	INSTITUCION
ARTÍCULOS DE OFICINA	VARIOS	VARIOS	20	INSTITUCIÓN
DOCENTE	25 \$ / DIA	8 DIAS	200	INSTITUCION
TOTAL			300 \$	

4.10. Certificación

La certificación de haber aprobado el curso lo lograrán los docentes que hayan asistido al 100% de los encuentros vía online y hayan alcanzado una nota igual o superior a 7/10 en las evaluaciones sumativas y final.

4.11. Referencias Bibliográficas

Maya, E. (2014). Métodos y Técnicas de investigación. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

McMillan, J., & Schumacher, S. (2011). Investigación Educativa. Madrid: Pearson.

Resnick (1967). FÍSICA PARA ESTUDIANTES DE CIENCIAS E INGENIERÍA. México: Editorial continental

Vallejo, P. (2011). FÍSICA VECTORIAL 1. La Tola: Ediciones Rodín

CONCLUSIONES

- La conclusión general es que los docentes de la U.E. Luis A. Martínez desarrollan de una manera completa sus clases es decir desarrollan las planificaciones establecidas y ejercen un buen papel de desempeño docente.
- Los docentes están al día en tecnología, un ejemplo que pude palpar en mi investigación de campo fue que algunos docentes de la institución utilizan programas como geogebra en matemática superior.
- Los docentes no están de acuerdo con los textos que vienen del ministerio ya que consideran que información de los libros no es pedagógica y esto contribuye al desinterés del estudiante
- Algunos docentes han optado por autopagarse los cursos de capacitación con entidades privadas ya que consideran su única oportunidad de capacitarse en temas propios de su materia ya que no están de acuerdo con los cursos de capacitación emitidos por el Ministerio.
- Los docentes desean obtener su título de cuarto nivel, pero con ayuda del gobierno es decir financiamiento total.
- Los docentes están ávidos por capacitarse, muestran una apertura total por mejorar su desempeño docente en temas académicos pertinentes a sus materias y de planificación.
- Algunos docentes mostraban molestia ya que para profesores de matemática o física estaban viniendo a la institución profesionales de otras áreas como ingenieros o economistas.
- No todos los docentes están convencidos de que con su título es suficiente para enseñar y dar clases en el bachillerato de la institución.

- Los docentes no se capacitan ya que no encuentran cursos formativos de acuerdo a sus perfiles es decir cursos en áreas de física o matemática

RECOMENDACIONES

- Recomiendo que se dote de materiales para los laboratorios de la institución en especial para el de física ya que no cuenta con un gran abastecimiento esto lo podrían hacer con la intervención financiera de la distrital
- Que la directiva de la institución implemente planes para la capacitación gratuita de los docentes ya que en los últimos años no ha habido.
- Una recomendación que me planteaban los docentes es que se dé un mayor número de horas de física y matemática ya que con los que cuentan actualmente en su carga horaria no les abastece para cubrir todos los temas académicos
- Ampliar el plan de becas para los docentes con mejor puntaje en las evaluaciones docentes.
- Actualizar las bibliotecas de las instituciones con material bibliográfico de primer nivel en las áreas de física y matemática
- Presentar ferias científicas en las instituciones desarrollando proyectos entre los estudiantes y docentes de todos los niveles de educación
- Generar más concursos a nivel bachillerato interinstitucional, para socializar y conocer el nivel académico de las mismas
- Recomiendo al ministerio que para los docentes que están ya en proceso de jubilación se de ese cupo a los jóvenes que están terminando sus estudios universitarios como parte del plan mi primer empleo.

BIBLIOGRAFÍA

- Buckley R. & Caple J. (1991). *La Formación: Teoría y práctica.*, Madrid: Ediciones Díaz de Santos
- Burbules, N. & Callister, T. (2001). *Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías.* Buenos Aires: Granica
- Campos, P. (2002). *La formación certificada del desempeño docente.* Bartolo: Pearson
- Castejón, J., & Navas, L. (2009). *Unas bases psicológicas de la educación especial.* Alicante: EDITORIAL CLUB UNIVERSITARIO.
- Castellanos, B. (2005). *Esquema conceptual, referencial y operativo sobre la investigación educativa.* La Habana: Editorial pueblo y educación.
- Colen, T. (1995). *Detectar las necesidades de formación del profesorado: Un problema de comunicación y de participación.* Aula de Innovación Educativa.
- Constitución del Ecuador. (2008). *Artículos 26 y 27.* Montecristi: Editorial Nacional.
- Chavarría, M. (2009). *Educación en un Mundo Globalizado.* Colombia: Trillas.
- De la Orden, A (2009). *Evaluación y calidad. Análisis de un modelo.* Estudios sobre educación ESE. #16, 17-36. Recuperado de <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/9157/1/16%20Estudios%20Ea.pdf>
- Díaz, M. (2006). *MODALIDADES DE ENSEÑANZA CENTRADAS EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS.* Oviedo: Ediciones Universidad de Oviedo.
- Duhalde, M. & Cardelli, J. (2001). *Formación docente en América Latina. Una perspectiva político-pedagógica.* S.M.
- Dupont, G. (2004). *La Educación del Milenio.* Berlín: Santillana.
- Espinosa, A. X. (2015). *Instructivo: Planificaciones Curriculares para el Sistema Nacional de Educación.* Quito, Ecuador: Quipux.
- Feiman-Nemser. S. (1983). *Aprendiendo a enseñar.* Nueva York: Longman
- Kaufman, R. (E.d.). (1988). *Planificación de Sistemas Educativos.* México: Trillas
- López, J. (Ed.). (2005). *Manual para elaborar el Proyecto Educativo de la Institución Escolar.*
- Maya, E. (2014). *Métodos y Técnicas de investigación.* México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- McMillan, J., & Schumacher, S. (2011). *Investigación Educativa.* Madrid: Pearson. México: Plaza y Valdés, S.A. de C.V.
- Ministerio de Educación de Argentina (2004). *Políticas para la formación y el desarrollo profesional docente.* Recuperado de: <http://www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res04/223-04-ane1.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2011). Acuerdo Ministerial Nro. 307-11 .Quito. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/ACUERDO-307-11.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Bachillerato General Unificado. Quito, Ecuador: Editorial Nacional.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Bachillerato General Unificado. Matemáticas Quito, Ecuador: Editorial Nacional

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Currículo de Ciencias Naturales. Quito, Ecuador: Editorial Nacional

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Currículo de Matemáticas. Quito, Ecuador: Editorial Nacional

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). El perfil del bachiller ecuatoriano. Quito.

MANTHRA COMUNICACIÓN.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2017). *ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2017-00022-A*. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/MINEDUC-MINEDUC-2017-00022-A.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2017). Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2017-00061-A. Quito. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/07/MINEDUC-2017-00061-A-Deroga-el-Acuerdo-Ministerial-MINEDUC-2017-00022-A.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2017). Estándares de Gestión Escolar, Desempeño Profesional Directivo y Desempeño Profesional Docente: Editorial Nacional

Ministerio de Educación. (2017). Formación Docente. Recuperado de: <https://educacion.gob.ec/formacion-docente/>. Editorial Nacional

Ministerio de Educación del Ecuador. (2017). Subsecretaria de Fundamentos Educativos: Editorial Nacional.

Molina, N. (2001). Detección de las necesidades formativas del directivo escolar municipal a partir de sus características profesionales. Universidad Autónoma de Barcelona.

Núñez, M. y Llerena F. (2009). Competencias: modelos de diagnóstico y evaluación. Medisur.

Orellana, I. (2008). Yo educo tú respondes. Loja: Ediloja.

Paz & Campero. (2014). Como detectar las necesidades de intervención socio educativa. Narcea, S.A. de Ediciones Madrid.

Pérez, A. (E.d). (2012). Educarse en la era digital. Madrid: ediciones Morata.

Pérez, H. (Ed.). (2009). *FÍSICA GENERAL*. México D.F. Editorial Patria.

- Posner, G. (Ed.). (2005). Análisis del Currículo. México D.F. Editorial McGraw-Hill.
- Resnick (1967). FÍSICA PARA ESTUDIANTES DE CIENCIAS E INGENIERÍA. México: Editorial continental
- Reyes, M. (2011). El diagnóstico de necesidades de formación. Recuperado de: http://www.uhu.es/36102/trabajos_alumnos/caso_10_11/private/diagnosticonecesidades.pdf
- Rubio, F. (1994). Cómo detectar las necesidades de intervención socioeducativa. Madrid: Narcesa, S.A.
- Sánchez, L. (2011). Guía para la realización del proceso de reflexión para la detección de necesidades formativas. Plan de Formación del Instituto Andaluz de Administración Pública, 1(1), 1-85.
- Suares, F. (1990). Los procesos evaluativos en la Educación. Bolivia: Indusco.
- Thomas, D. & Brown, J. (2011). A new cultur of learning. Cultivanting the imagination for a world of constant change. New York: Soulellis Studio
- Universidad de Zaragoza. (2011, 1 de abril). Nuevos desafíos en la formación del profesorado. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado (REIFOP). Recuperado de: http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/revistas/130493241710.pdf
- Vallejo, P. (2011). FÍSICA VECTORIAL 1. La Tola: Ediciones Rodín
- Vezub, L. (2007). La formación y el desarrollo profesional docente frente a los nuevos desafíos de la escolaridad. Revista del curriculum y formación del profesorado.
- Wenger, E. (2001). Comunidades de práctica: Aprendizaje significado e identidad. Barcelona: paidós

ANEXOS

Carta de autorización enviada a las autoridades de la institución



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja



MODALIDAD DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Loja, 2 de noviembre de 2017

Lic. Teresita Rubio Mera
VICERRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA Luis A. Martínez
En su despacho.

De mi consideración:

La Universidad Técnica Particular de Loja, consciente del rol imprescindible que tiene la investigación en el desarrollo integral del país, auspicia y promueve la tarea investigativa sobre la realidad socioeducativa del Ecuador. El Departamento de Ciencias de la Educación, Carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación, en esta oportunidad, propone como proyecto de investigación el "Diagnóstico de necesidades de formación de los docentes de bachillerato" de la institución que acertadamente dirige, aplicado a los docentes que laboran en las áreas de "Física y Matemáticas".

Dados los cambios propuestos por el gobierno nacional en materia educativa, y requerimientos propios de los profesionales de la educación (bachillerato), es necesario conocer cuáles son sus necesidades de capacitación/formación profesional. Este acercamiento a la realidad observada, permitirá que los investigadores que son parte de esta propuesta nacional, investiguen ese escenario educativo y propongan cursos de formación que beneficiarán no solo a los profesionales de su institución educativa, sino que podrán ser replicados en otros contextos institucionales en donde los requerimientos sean de características similares.

Dado el precedente, le solicito comedidamente autorizar al maestrante del postgrado en Gerencia y Liderazgo Educativo el ingreso al centro educativo bajo su dirección para que continúe con su proceso de investigación, específicamente en lo relacionado a la recolección de datos, actividad que se constituye en la base para realizar su informe de investigación; cabe indicar que el estudiante está capacitado para efectuar este proceso con ética profesional, hecho que garantiza la validez de la investigación.

Con la seguridad de que el presente pedido sea atendido favorablemente, de usted me suscribo no sin antes expresarle mi gratitud y consideración imperecederas.

Atentamente,
DIOS PATRIA Y CULTURA,

Matr. Alba Vargas Saritama
COORDINADORA GRAL. DE TITULACIÓN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN - UTPL

Raúl Alfonso Fiallos Ortega
ESTUDIANTE

Autorización de la autoridad principal de la UNIDAD EDUCATIVA LUIS A. MARTINEZ para realizar el trabajo pertinente

**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**
La Universidad particular de Loja

**MODALIDAD DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA**
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Loja, 2 de noviembre de 2017

Lic. Teresita Rubio Meriz
VICERRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA Luis A. Martínez
En su despacho:

De mi consideración:

La Universidad Técnica Particular de Loja, consciente del rol imprescindible que tiene la investigación en el desarrollo integral del país, auspicio y promueve la tarea investigativa sobre la realidad socioeducativa del Ecuador. El Departamento de Ciencias de la Educación, Carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación, en esta oportunidad, propone como proyecto de investigación el **"Diagnóstico de necesidades de formación de los docentes de bachillerato"** de la institución que acertadamente dirige, aplicado a los docentes que laboran en las áreas de **"Física y Matemáticas"**.

Dados los cambios propuestos por el gobierno nacional en materia educativa, y requerimientos propios de los profesionales de la educación (bachillerato), es necesario conocer cuáles son las necesidades de capacitación/formación profesional. Este acercamiento a la realidad observada, permitirá que los investigadores que son parte de esta propuesta nacional, investiguen ese escenario educativo y propongan cursos de formación que beneficiarán no solo a los profesionales de su institución educativa, sino que podrán ser replicados en otros contextos institucionales en donde los requerimientos sean de características similares.

Dado el precedente, le solicito comedidamente autorizar al estudiante del postgrado en Gerencia y Liderazgo Educativo el ingreso al centro educativo bajo su dirección para que continúe con su proceso de investigación, específicamente en lo relacionado a la recolección de datos, actividad que se constituye en la base para realizar su informe de investigación; cabe indicar que el estudiante está capacitado para efectuar este proceso con ética profesional, hecho que garantiza la validez de la investigación.

Con la seguridad de que el presente pedido sea atendido favorablemente, de usted me suscribo no sin antes expresarle mi gratitud y consideración impericederas.

Atentamente,
DIOS PATRIA Y CULTURA,


Mgtr. Alba Vargas Soriano
COORDINADORA GRAL. DE TITULACIÓN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN - UTPJ


Raúl Alfonso Pallas Ortega
ESTUDIANTE


RECTORADO
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA


Revisado en su despacho

FORMATO DEL CUESTIONARIO A SER APLICADO A LOS DOCENTES



CUESTIONARIO: "NECESIDADES DE FORMACIÓN" DOCENTES DE BACHILLERATO

Código del Investigador: _____

La Universidad Técnica Particular de Loja a través del Departamento de Ciencias de la Educación, con el fin de conocer cuáles son LAS NECESIDADES DE FORMACIÓN DE LOS DOCENTES DE BACHILLERATO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL ECUADOR, solicita su colaboración como informante, el cuestionario es anónimo por lo que su aporte es especialmente valioso para garantizar la fiabilidad de los datos recolectados. El dar constatación al siguiente cuestionario no le tomará más de diez minutos.

1. DATOS INSTITUCIONALES

1.1. Nombre de la institución educativa en donde usted actualmente labora: _____

1.2. Provincia: _____ Ciudad: _____

1.3. Tipo de institución:	Fiscal	Fiscomisional	Municipal	Particular
1.4. Tipo de bachillerato que ofrece:	Bachillerato en ciencias		Bachillerato técnico	
	Bachillerato internacional		Otro, especifique: _____	
1.4.1. Si el bachillerato que la institución educativa investigada ofrece, es técnico, indique la especialidad:				

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL INVESTIGADO

2.1. Género: Masculino Femenino

2.2. Estado civil: Soltero Casado Viudo Divorciado

2.3. Edad (en años cumplidos): _____

2.4. Relación Laboral: Nombramiento Contratación ocasional Reemplazo

2.5. Tiempo de dedicación: Tiempo completo Medio tiempo Por horas

2.6. Las materias que imparte, tienen relación con su formación profesional: SI NO

2.7. Año/s de bachillerato en los que imparte asignaturas: primero segundo tercero
Otro, especifique: _____

2.8. Cuántos años de servicio docente tiene: _____

3. FORMACIÓN DOCENTE

3.1. Señale el nivel más alto de formación académica que posee: (Señale una sola alternativa)

<input type="checkbox"/> Bachillerato	<input type="checkbox"/> Maestría (4° nivel)
<input type="checkbox"/> Nivel técnico o tecnológico superior	<input type="checkbox"/> PhD (4° nivel)
<input type="checkbox"/> Lic., Ing., Eco., Arq., etc. (3er. nivel)	
Otros, especifique: _____	

3.1.1. Si tiene titulación de cuarto nivel, está relacionada con el ámbito educativo: SI NO

3.1.2. Considera que su formación de tercer nivel es suficiente para enseñar a los estudiantes de bachillerato: SI NO

3.1.3. Considerando su situación como docente y la experiencia obtenida, considera que los temas de capacitación impartidos por el Ministerio de Educación son los adecuados: SI NO

3.2. Su titulación de tercer nivel, tiene relación con:

3.2.3. Ámbito educativo:	3.2.4. Otras profesiones:
Licenciado en educación (diferentes menciones/especialidades)	Ingeniero
Doctor en educación	Economista
Psicólogo educativo	Arquitecto
Psicopedagogo	Contador
Otras, especifique: _____	Abogado
	Veterinario
	Artista plástico
	Otras, especifique: _____

3.3. Le resulta atractivo continuar con un programa de formación de cuarto nivel: SI NO

3.3.1. Si la respuesta es afirmativa, en qué le gustaría formarse: (Señale el tipo de formación de mayor interés)

a. Maestría En el ámbito educativo. Especifique: _____

b. PhD	En otro ámbito. Especifique: _____
	En el ámbito educativo. Especifique: _____
	En otro ámbito. Especifique: _____

4. CURSOS Y CAPACITACIONES

4.1. En el transcurso del año 2016 y el presente 2017, ha realizado cursos de formación en el ámbito educativo SI NO

4.1.3. Hace qué tiempo realizó su último curso: Más de un año () De 5 a 11 meses atrás () De 1 a 5 meses atrás ()

4.1.3.1. A este último curso, lo hizo con el auspicio de:

El gobierno	De la institución donde labora Ud.	Beca	Por cuenta propia
Otros, especifique: _____			

4.2. Para usted, es importante seguirse capacitando en temas educativos: SI NO

4.3. Cómo le gustaría recibir la capacitación: *(señale las alternativas que más le atraen)*

Presencial	Semipresencial	A distancia	Virtual/por internet
------------	----------------	-------------	----------------------

4.3.1. Si su preferencia son los cursos "presenciales" o "semipresenciales", en qué horario le gustaría recibir la capacitación:

De lunes a viernes	Fines de semana
--------------------	-----------------

4.4. En qué temáticas le gustaría capacitarse: *(Puede señalar más de una alternativa)*

Pedagogía educativa	Psicopedagogía	Políticas educativas para la administración
Teorías del aprendizaje	Métodos y recursos didácticos	Temas relacionados con asignaturas a su cargo
Valores y educación	Diseño y planificación curricular	Formación en temas de su especialidad
Estilos de aprendizaje	Evaluación del aprendizaje	Nuevas tecnologías aplicadas a la educación
Diseño, seguimiento y evaluación de proyectos		

4.4.1. Escriba los temas/cursos específicos relacionados con su campo ocupacional, en los que le gustaría capacitarse:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

4.5. Cuáles son los obstáculos que impiden capacitarse: *(señale no más de 3 alternativas)*

Falta de tiempo	Falta apoyo por parte de autoridades de la institución en donde labora
Altos costos de los cursos o capacitaciones	Falta de temas acordes con su preferencia
Falta de información	No es de su interés la capacitación profesional
Otros motivos, cuáles: _____	

4.6. Cuáles son los motivos por los que usted asiste a cursos/capacitaciones: *(señale una o más alternativas)*

La relación del curso con mi actividad docente	Actualización de leyes y reglamentos Ministeriales
El prestigio del ponente	Lugar donde se realizó el evento
Obligatoriedad de asistencia	Me interesa capacitarme
Amplia mis conocimientos	Mejora mi desempeño profesional
Favorecen mi ascenso profesional	Gusto por la formación continua
Otros. Especifique cuáles: _____	

4.7. Qué aspecto/s considera de mayor importancia en el desarrollo de un curso/capacitación: *(señale una alternativa)*

Aspectos teóricos	Aspectos prácticos	Teóricos y prácticos
-------------------	--------------------	----------------------

5. RESPECTO DE SU INSTITUCIÓN EDUCATIVA

5.1. La institución en la que labora, ha propiciado cursos en los últimos dos años: SI NO

5.2. Los directivos de la institución en la que labora fomentan la participación del profesorado en cursos que promueven su formación permanente:

(Marque una alternativa)

Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
---------	--------------	---------	----------	-------

6. EN LO RELACIONADO A SU PRÁCTICA PEDAGÓGICA

6.1 En los siguientes planteamientos, marque con una "X" el casillero correspondiente:

Items	si	no	A veces / En parte
1. Analiza los elementos del currículo propuestos para el bachillerato.			
2. Analiza factores que determinan el aprendizaje (Inteligencia, personalidad, clima escolar...) de la asignatura que imparte.			
3. Relaciona el contenido de sus clases con otras ramas de la ciencia y evalúa ese proceso			
4. Trabaja con técnicas básicas para la investigación en el aula.			
5. Conoce diferentes técnicas de enseñanza individualizada y grupal.			
6. Utiliza estrategias didácticas que ofrecen las herramientas tecnológicas en la tarea docente.			
7. Desarrolla estrategias para la motivación de los estudiantes.			
8. Conoce aspectos relacionados con la psicología del estudiante.			
9. Plantea, ejecuta y hace el seguimiento de proyectos educativos (autoridades, docentes, estudiantes).			
10. Conoce la incidencia de la interacción profesor-estudiante en la comunicación didáctica (estilos de enseñanza y aprendizaje, el aula como grupo...).			
11. La formación que tengo en TIC, me permite un manejo adecuado de herramientas tecnológicas, además puedo acceder a información oportuna para orientar a mis estudiantes.			
12. Planifico, ejecuto y doy seguimiento a proyectos económicos, sociales, culturales o educativos.			
13. La expresión oral y escrita que manejo, es la adecuada para que los estudiantes comprendan la asignatura impartida.			
14. Cuando se presentan problemas de los estudiantes, me es fácil comprenderlos/os y ayudarles en su solución.			
15. Hace el seguimiento del aprendizaje de sus estudiantes			
16. La planificación que realizo siempre toma en cuenta las experiencias y conocimientos adquiridos (anteriores) de mis estudiantes.			
17. En su proceso evaluativo, incluye la evaluación diagnóstica, sumativa y formativa.			
18. Como docente evalúa las destrezas con criterio de desempeño propuestas en sus asignaturas.			
19. Identifica, planifica y trabaja diferenciadamente con estudiantes con necesidades educativas especiales (altas capacidades intelectuales; discapacitados: auditiva, visual, sordo-ciego, intelectual, mental, físico - motora, trastornos de desarrollo-)			
20. Realiza la planificación macro y microcurricular (bloques curriculares, unidades didácticas, planes de lección, tareas, experiencias, plan de aula...).			
21. El trabajo docente que realizo, promueve para que los estudiantes sean los creadores de su propio aprendizaje.			
22. Ejecuta las principales funciones y tareas del profesor en el aula.			
23. Elabora pruebas para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes.			
24. Diseña programas de asignatura y el desarrollo de las unidades didácticas.			
25. Aplica técnicas variadas para ofrecer asesoría extracurricular a los estudiantes (entrevista, cuestionario).			
26. Diseña planes de mejora de su propia práctica docente.			
27. Diseña y aplica técnicas didácticas para las enseñanzas prácticas de laboratorio y talleres.			
28. Diseña y aplica instrumentos de evaluación de la práctica docente (evaluación de la asignatura y del profesor).			
29. Utiliza adecuadamente la técnica expositiva.			
30. Valora diferentes experiencias sobre didáctica y las asocia a su práctica educativa.			
31. Utiliza recursos del medio para que los estudiantes alcancen los objetivos de aprendizaje.			
32. El uso de problemas reales por medio del razonamiento lógico son una constante en mi práctica docente.			
33. Diseña estrategias que fortalecen la comunicación y el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes.			
34. Plantea objetivos específicos de aprendizaje para cada planificación.			
35. Cumple con todo lo propuesto en la planificación de sus asignaturas (ejecución y evaluación).			
36. Tiene el conocimiento necesario para enseñar todo lo propuesto en el currículo de las materias a su cargo.			
37. Alterna técnicas de evaluación de manera continua			
38. El aprendizaje reflejado por los estudiantes está directamente relacionado con sus calificaciones			

FOTOGRAFÍAS DE LOS DOCENTES ENCUESTADOS Y ENTREVISTADOS







