



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

ÁREA SOCIO HUMANÍSTICA

**LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MENCION FÍSICO MATEMÁTICAS**

TRABAJO DE TITULACIÓN

La formación continua del docente de bachillerato de ciencias experimentales en instituciones educativas del Ecuador

Autor: Cabrera Narváez, Héctor Wilfrido

Directora: Arteaga Marín, Myriam Irlanda

CENTRO UNIVERSITARIO CAYAMBE

2020



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-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>

2020

Aprobación del director del trabajo de titulación

Loja, 05 de noviembre de 2020

Magíster

José Edmundo Sánchez Romero

Coordinador de la Titulación CC.EE. Mención Físico - Matemáticas

Ciudad.-

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado: La formación continua del Docente de Bachillerato de Ciencias Experimentales en Instituciones Educativas del Ecuador realizado por Héctor Wilfrido Cabrera Narváez, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo. Así mismo, doy fe que dicho trabajo de titulación ha sido revisado por la herramienta anti plagio institucional.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Myriam Irlanda Arteaga Marín

Directora del Trabajo de Titulación

C.I:

Declaración de autoría y cesión de derechos

“Yo, Héctor Wilfrido Cabrera Narváez, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

Ser autor del Trabajo de Titulación denominado: La formación continua del Docente de Bachillerato de Ciencias Experimentales en Instituciones Educativas del Ecuador, específicamente de los contenidos comprendidos en: Introducción, Capítulo 1. Marco teórico. Análisis del Currículo en el Bachillerato; Formación Continua del Docente; El docente en el Ejercicio Profesional. Capítulo 2. Metodología de la investigación; Objetivos y preguntas de investigación; Contexto; Diseño Metodológico. Capítulo 3. Análisis y discusión de los resultados; Ejercicio Profesional de los Docentes; Formación Profesional del Docente; Formación Permanente de los Docentes; Práctica Pedagógica de los Docentes. Capítulo 4. Conclusiones y Recomendaciones, siendo Myriam Irlanda Arteaga Marín, directora del presente trabajo; y, en tal virtud, eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual. Además, ratifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo son de mi exclusiva responsabilidad.

Que mi obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal (j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

Autorizo a la Universidad Técnica Particular de Loja para que pueda hacer uso de mi obra con fines netamente académicos, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, sirviendo el presente instrumento como la fe de mi completo consentimiento; y, para que sea ingresada al Sistema Nacional de Información

de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:

Autor: Héctor Wilfrido Cabrera Narváez

C.I.: 171386629-9

Dedicatoria

Dedico éste trabajo, a Dios, fuente divina de fortaleza y esperanza, a todas las personas que estuvieron a mi lado en el recorrido por el sendero de mi vida, en especial a mis padres, quienes me inculcaron valores, para hacer de mí una mejor persona, a mis hermanos, por demostrarme su cariño y apoyo en todo momento, a mi pareja y a mi hijo que está por nacer, porque han llenado de luz y alegría mi existencia.

Agradecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que aunaron esfuerzos para que esta meta se cumpla. A toda mi familia, en especial a mi hermano Santiago por ayudarme en todas las maneras posibles.

Agradezco a:

Universidad Técnica Particular de Loja, por haberme formado como profesional con los más elevados estándares de calidad, para poner mis conocimientos al servicio de quienes más lo necesiten.

A MSc. Grethy Del Rocío Quezada Lozano, Tutora de la asignatura de Trabajo de Titulación quien, por su invaluable ayuda, orientación y motivación, supo guiarme en la elaboración de este trabajo.

A MSc. Myriam Irlanda Arteaga Marín, Directora de tesis, quien desinteresadamente me transmitió su conocimiento y las directrices necesarias en la realización de mi tesis.

A todos ustedes ¡Muchas gracias!

Índice contenido

Portada	I
Aprobación del director del trabajo de titulación	II
Declaración de autoría y cesión de derechos.....	III
Dedicatoria.....	V
Agradecimiento	VI
Índice contenido	VII
Índice de tablas	IX
Índice de figuras	X
Resumen.....	1
Abstract.....	2
Introducción.....	3
Capítulo uno.....	6
1.1. Análisis del Currículo en el Bachillerato	6
1.1.1. Introducción General del Currículo	6
1.1.1. Consideraciones Legales	7
1.1.2. Reformas Curriculares	9
1.1.3. Elementos del Currículo Vigente	11
1.1.4. Orientaciones Metodológicas	12
1.1.5. Metas Educativas 2021	13
1.1.6. El Bachillerato General Unificado- BGU	16
1.1.7. Las Ciencias Naturales en el BGU	17
1.2. Formación Continua del Docente	19
1.2.1. La formación profesional del docente en el proceso de enseñanza y el aprendizaje	19
1.2.2. Formación continua del docente y su incidencia en el aprendizaje	20
1.2.3. Requerimientos de formación docente necesarios en la actualidad	21
1.2.4. Evaluación Docente	24
1.3. El docente en el Ejercicio Profesional	25
1.3.1. Cualidades Profesionales de un Docente Innovador	25
1.3.2. Participación del Docente en el aprendizaje del estudiante	27
1.3.3. Herramientas Tecnológicas de la Práctica de la Docencia	30
1.3.4. Importancia de la planificación docente en la educación	32
1.3.5. El docente en su práctica laboral	34
1.3.6. Técnicas e Instrumentos de Evaluación	35
Capítulo dos.....	38
Metodología	38
2.1. Objetivos y preguntas de investigación	38
2.1.1. <i>Objetivo General:</i>	38
2.1.2. <i>Objetivos Específicos:</i>	38
2.2. Contexto	39
2.2.1. <i>Datos Institucionales</i>	39
2.2.2. <i>Descripción General de los Encuestados</i>	40

2.3. Diseño metodológico	44
2.3.1. <i>Métodos, técnicas e instrumentos de investigación</i>	45
2.3.1.1. <i>Instrumento de investigación</i>	46
2.3.2. <i>Recursos Utilizados</i>	47
2.3.2.1. <i>Talento Humano</i>	47
2.3.2.2. <i>Materiales</i>	47
2.3.2.3. <i>Presupuesto</i>	48
2.3.3. <i>Procedimiento</i>	48
Capítulo tres	50
Análisis y discusión de los resultados	50
3.1. Ejercicio profesional de los docentes	50
3.2. Formación profesional del docente	53
3.2.1. <i>Formación Profesional de Cuarto Nivel</i>	55
3.3.1. <i>Capacitación en diferentes cursos</i>	60
3.3.2. <i>Preferencias para la Capacitación</i>	61
3.3.3. <i>Temáticas de Preferencia para la Capacitación</i>	63
3.3.4. <i>Interferencias para Asistir a una Capacitación</i>	64
3.3.5. <i>Razones por las que los docentes se capacitan</i>	65
3.3.6. <i>Metodología que prefieren los Docentes para su Capacitación</i>	66
3.3.7. <i>Apoyo Institucional para su Capacitación</i>	67
3.4. Práctica pedagógica de los docentes	69
3.4.1. <i>La planificación</i>	69
3.4.2. <i>Desarrollo</i>	71
3.4.3. <i>Proceso de Evaluación</i>	73
Conclusiones	75
Recomendaciones	77
Referencias	78
Anexo 1. Cuestionario	83
Anexo 2: evidencias fotográficas	89

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Sexo del Encuestado.</i>	40
Tabla 2. <i>Estado Civil.</i>	41
Tabla 3. <i>Edad del Encuestado.</i>	42
Tabla 4. <i>Relación Laboral del Encuestado.</i>	43
Tabla 5. <i>Presupuesto de la investigación</i>	48
Tabla 6. <i>Año/s de Bachillerato en los que imparte asignaturas.</i>	50
Tabla 7. <i>Años de Servicio.</i>	51
Tabla 8. <i>Relación entre la Formación Profesional de Pregrado/grado y las Asignaturas que imparten.</i>	52
Tabla 9. <i>Nivel de Formación Académica.</i>	53
Tabla 10. <i>Relación del Título Profesional con la Educación.</i>	54
Tabla 11. <i>Tiene Formación de Cuarto Nivel.</i>	55
Tabla 12. <i>Interés en Obtener un Título Profesional de Cuarto Nivel.</i>	56
Tabla 13. <i>Formación impartida por el Ministerio de Educación.</i>	57
Tabla 14. <i>Cursos ofrecidos por el ME que son requisito para el ejercicio profesional como docente.</i> 58	
Tabla 15. <i>Tiempo en el que se realizó el último curso (educativo).</i>	59
Tabla 16. <i>Auspicio de este último curso.</i>	60
Tabla 17. <i>Resulta atractivo capacitarse al menos una vez por semestre.</i>	61
Tabla 18. <i>Modalidad de Estudios.</i>	62
Tabla 19. <i>Temáticas para Capacitarse.</i>	63
Tabla 20. <i>Obstáculos que Impiden Capacitarse.</i>	64
Tabla 21. <i>Motivos para asistir a Cursos/Capacitaciones.</i>	65
Tabla 22. <i>Metodología de mayor interés en los cursos de Formación Profesional.</i>	66
Tabla 23. <i>Organización de cursos en los dos últimos años.</i>	67
Tabla 24. <i>Fomento de la Participación del Profesorado en cursos, por parte de su Institución.</i>	68
Tabla 25. <i>Práctica Pedagógica en relación a la Planificación.</i>	69
Tabla 26. <i>Práctica pedagógica en relación al desarrollo de la clase.</i>	71
Tabla 27. <i>Práctica pedagógica en relación al sistema de evaluación.</i>	73

Índice de figuras

Ilustración1. <i>Marco Legal de la Educación Intercultural y el Currículo en el Ecuador</i>	8
Ilustración2. Unidad Educativa “Cayambe”	40
Ilustración3. Encuesta tomada a docentes en una unidad educativa fiscal en el cantón Cayambe	89
Ilustración4. Encuesta tomada a docentes en una unidad educativa fiscal en el cantón Cayambe	89
Ilustración5. Entrega de autorización al señor Rector de la unidad educativa fiscal del cantón Cayambe	90

Resumen

Las reformas educativas contemplan cambios en la metodología, adaptaciones curriculares, innovación de técnicas y recursos para el aprendizaje, por ello, reviste gran importancia la presente investigación: "La formación continua del Docente de Bachillerato de Ciencias Experimentales en Instituciones Educativas del Ecuador", que busca indagar sobre cuáles son los requerimientos de formación especializada y continua de los profesionales de la educación en ejercicio; constituyendo el sujeto de estudio doce docentes de la Unidad Educativa Cayambe, del cantón Cayambe, provincia de Pichincha, quienes conformaron la muestra. El objetivo general de la investigación fue analizar la formación del docente de Bachillerato de Ciencias Experimentales, se aborda metodológicamente, bajo un diseño de investigación mixto, utilizando los métodos deductivo e inductivo para el levantamiento de información, con técnicas bibliográficas y de investigación de campo, y la aplicación de un cuestionario estructurado del que se deriva como uno de los resultados más resaltantes, que los docentes están medianamente capacitados y actualizados, en cuanto a los requerimientos que se necesitan para enfrentar los cambios que exige la educación de hoy.

Palabras Claves: Formación Continua, Actualización, Docente, Bachillerato de Ciencias Experimentales, Necesidades Educativas.

Abstract

The educational reforms contemplate changes in the methodology part, curricular adaptations, innovation of techniques and resources for learning. For this reason, this research is of great importance: "The continuous training of the Bachelor's Teacher of Experimental Sciences in Educational Institutions of Ecuador" which seek to inquire about what are the requirements of specialized and continuous training of practicing education professionals; establishing the study subject of twelve teachers of Cayambe Educational Unit, Cayambe Canton, Pichincha Province, who formed the sample. The general objective of: Analyzing the training of the Bachelor's Teacher of Experimental Sciences, it is approached methodologically, under a mixed research design, using deductive and inductive methods to collect information, with bibliographic techniques and field research, and the application of a structured questionnaire which is derived as one of the most important results, the teachers are moderately trained and updated, focused on the requirements that are needed to face the changes demanded by today's education.

Keywords: Continuous Training, Updating, Teacher, Bachelor of Experimental Sciences, Educational Needs.

Introducción

El sistema educativo ecuatoriano, propende una educación de calidad, mediante un óptimo desempeño del docente, quien debe cumplir con una serie de requerimientos que van desde el manejo de la metodología, adaptaciones curriculares, innovación de técnicas, recursos para el aprendizaje, introducción de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (Tic's) como parte de su planificación de clases, adaptación de los procesos de planificación y evaluación, entre otros requerimientos, por ende, es necesario mantener una formación continua y actualizada, dentro del campo de la educación, para que el ejercicio docente, se vea reflejado de la mejor manera, específicamente cuando se imparta asignaturas relacionadas con las ciencias experimentales.

El programa de Reforma Curricular del Bachillerato, aprobado mediante Acuerdo Ministerial Nro. 242-11 del 5 de julio de 2011, trajo consigo algunos cambios, implantando un nuevo Bachillerato General Unificado, bajo las figuras de “Bachillerato en Ciencias” y el “Bachillerato Técnico Polivalente”, en lugar de la modalidad de Especialidades.

Por ello, en esta investigación se propuso indagar sobre el tema: *La formación continua del docente de bachillerato de ciencias experimentales, en instituciones educativas del Ecuador*, específicamente con un grupo de docentes de una Unidad Educativa Fiscal del Cantón Cayambe, provincia de Pichincha.

Al respecto, Ronquillo y Oviedo (2018), realizaron una investigación titulada: *La formación continua de los docentes del área de matemática (bachillerato) en la Unidad Educativa Saquisilí*, con el objetivo general de diagnosticar la formación continua de los profesores que trabajan en la cátedra de matemática en el bachillerato de esa institución, obteniendo como resultados que la pertinencia de los cursos de capacitación implementados por el Ministerio de Educación, se considera aceptable en lo relativo a la macro planificación, pero a nivel de la micro planificación, no están

acorde con la realidad del entorno. Concluyeron además que los docentes requieren capacitación continua en contenidos disciplinares específicos del área de la matemática, por ejemplo: geometría, trigonometría, cálculo diferencial e integral, entre otras.

Los objetivos planteados en la presente investigación, se cumplieron dando respuesta a las interrogantes derivadas de la problemática central del tema, pues se pudo establecer que la mayoría de los profesores investigados cuentan con título de tercer nivel pero con formación en ingeniería, por ello, los cursos impartidos por el Ministerio de Educación, suplen en cierta medida sus falencias de formación, por lo tanto, para éste grupo de docentes, se hace imprescindible una formación de cuarto nivel en educación o una capacitación continua.

El presente trabajo se desarrolló partiendo desde un Marco Teórico, en el que se desprenden las principales categorías y conceptos relacionados con el objeto de estudio, los referentes teóricos en los que se sustentó la investigación y las bases legales que atañen a la formación docente y al currículo de educación obligatoria, contenidas en los diferentes instrumentos jurídicos que constituyen la rectoría de la educación ecuatoriana. En seguida, en el capítulo dos, se desarrolla el Marco Metodológico que da operatividad al estudio y en el que se expone el diseño y tipo de investigación, los objetivos y las preguntas de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y el mecanismo para su procesamiento. En el capítulo tres de Análisis y Discusión de los resultados, se interpretan los datos obtenidos, permitiéndonos un acercamiento a la realidad de los docentes ecuatorianos en ejercicio y su necesidad de formación y actualización continua. Finalmente, se pone a consideración las conclusiones y recomendaciones.

El estudio, por tanto, tiene especial importancia para la institución y los docentes investigados, pues pone en discusión las condiciones en las que se dan los procesos de formación continua, las limitaciones de los espacios dispuestos por el Ministerio de Educación, los obstáculos económicos que subyacen y el acotado

protagonismo que de las instituciones educativas en este propósito; pero al mismo tiempo, muestra las alternativas, las preferencias, los nuevos mecanismos que visualizan los docentes para mantenerse al día con los conocimientos, habilidades, actitudes, destrezas y otros requerimientos que su profesión como educadores les exige, a fin de responder a una sociedad cada vez más competitiva, que les obliga a prepararse constantemente en diferentes áreas del conocimiento. Se considera entonces este tema de suma importancia tanto para la universidad como para la sociedad en general, pues los docentes en ejercicio constituyen un pilar fundamental en la formación de los nuevos profesionales y de las futuras generaciones.

Capítulo uno

Marco teórico

“La primera tarea de la educación es agitar la vida, pero dejarla libre para que se desarrolle”.
(María Montessori)

1.1. Análisis del Currículo en el Bachillerato

1.1.1. Introducción General del Currículo

Frente a la necesidad imperiosa de mejorar el sistema educativo a fin de alcanzar como resultado una educación que vaya de la mano con los cambios sociales, económicos, tecnológicos, culturales, e incluso políticos, surge la propuesta de un currículo cimentado en tres pilares fundamentales: la justicia, la innovación y la solidaridad. En este marco, una adecuada actualización curricular debería proponer el desarrollo de un conjunto de destrezas que los estudiantes van alcanzando a lo largo de su vida estudiantil.

La palabra currículo, proviene de la voz latina: curro, que significa “carrera”, de lo que se deduce que su significado etimológico es: “lo que se debe hacer para lograr algo”. El término currículo fue utilizado por primera vez en el título de un texto de literatura pedagógica por Franklin Bobbit en su libro: *The curriculum* en 1918.(Lafrancesco, 2012)

En Latinoamérica, en la década de los 70, toma auge el concepto de currículo en medio de reformulaciones de los Estados. La educación, como no podía ser de otra manera, no podía quedar por fuera de estos procesos. En el Ecuador, el programa de Reforma Curricular del Bachillerato viene funcionando desde 1994. Por ese entonces, nació la propuesta de nuevos tipos de bachillerato como “Bachillerato en Ciencias” y “Bachillerato Técnico Polivalente”.

Existe una amplia lista de definiciones de currículo, lo que en algunos casos ha ocasionado polémica. Sin embargo, la siguiente puede constituir un buen punto de

partida: “El currículo es el conjunto de actividades y experiencias que tienen lugar en las instituciones educativas, encaminadas en asegurar el aprendizaje y el desarrollo integral de los educandos, para que actúen adecuadamente” (Hoyos Regino, & Cabas Valle, 2011, pp. 14 -15).

No obstante, el documento Currículo General emitido por el Ministerio de Educación del Ecuador, proporciona una visualización mucho más amplia, en la que se involucra no solo a la comunidad educativa, sino a la sociedad en su conjunto. Lo conceptualiza de la siguiente manera:

Es la expresión del proyecto educativo que los integrantes de un país o de una nación elaboran con el fin de promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y en general de todos sus miembros; en el currículo se plasma en mayor a menor medida las intenciones educativas del país, se señalan las pautas de acción u orientaciones sobre cómo proceder para hacer realidad estas intenciones y comprobar que efectivamente se han alcanzado. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016, pág. 4)

Tomando en cuenta la definición anterior, el currículo es entonces un conjunto de contenidos, objetivos, metodologías, actividades, criterios e instrumentos de evaluación, el mismo que es previamente analizado y, socializado antes de ser instaurado en las Unidades Educativas públicas, privadas, municipales y fiscomisionales del país, con el que se espera obtener una educación de calidad, homogénea y basada en valores, capaz de responder a los retos y necesidades de la sociedad.

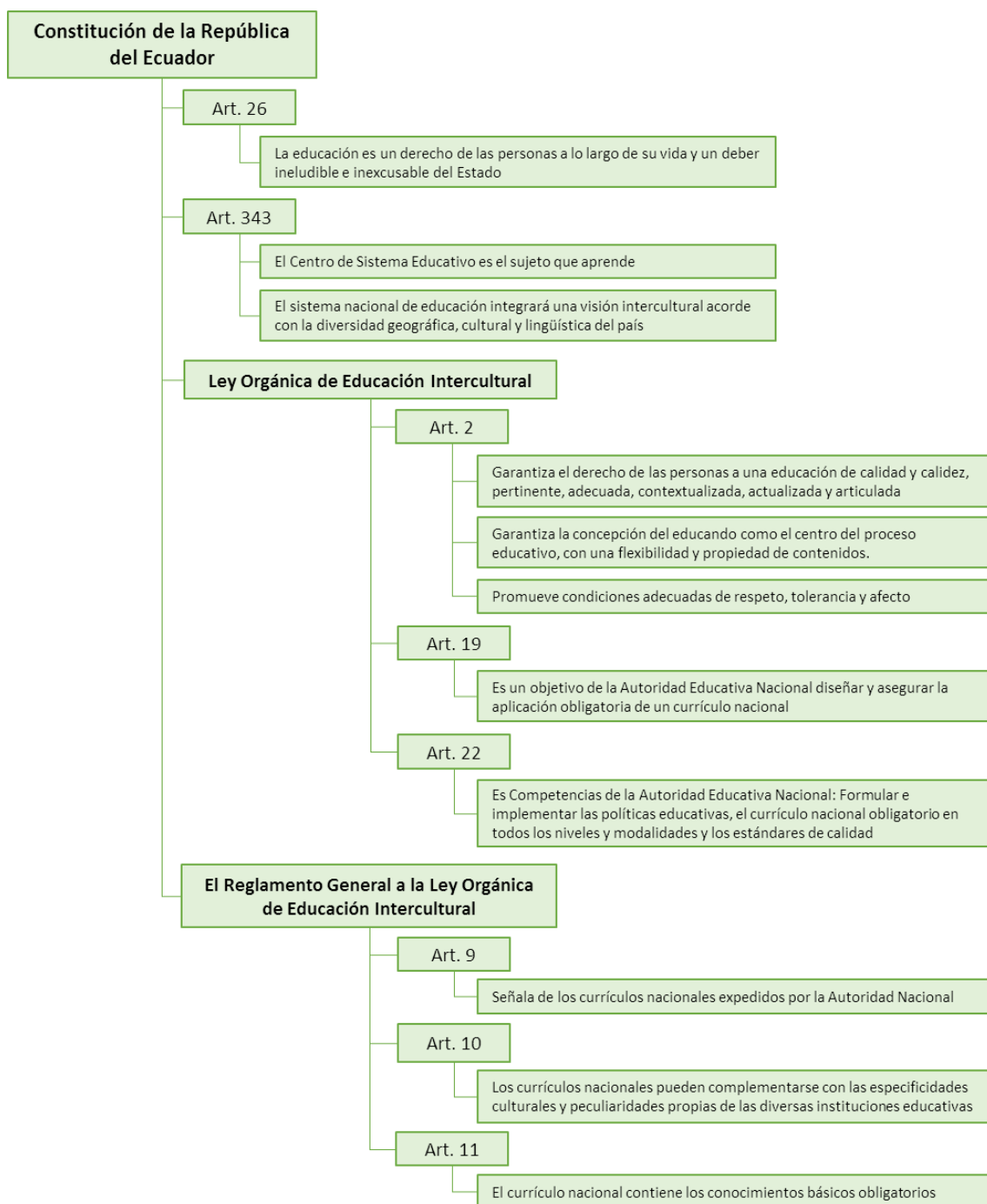
Por lo tanto, las funciones del currículo son: por una parte, informar a los docentes sobre que se quiere conseguir de la educación proporcionando las orientaciones y pautas de acción necesarias, y, por otra parte, constituir un referente de rendición de cuentas del sistema educativo.

1.1.1. Consideraciones Legales

Se puede visualizar esta estructura legal, en el esquema que se presenta a continuación:

Ilustración 1.

Marco Legal de la Educación Intercultural y el Currículo en el Ecuador.



Nota: Adaptado de Constitución de la República del Ecuador (2008); LOEI (2011); Reglamento LOEI (2012).

En el gráfico se evidencia como está fundamentado legalmente el currículo ecuatoriano, mediante los diferentes instrumentos legales que permite que todos

quienes conforman la comunidad educativa tengan derecho, pero también obligaciones.

El sistema educativo en el Ecuador se encuentra articulado en leyes y normas que van desde la Constitución de la República aprobada en julio del 2008, la misma que establece en su artículo 26 que: “La educación es un derecho de las personas y un deber del Estado”. Además, señala dos aspectos fundamentales, el primero que el sujeto que aprende es el centro de los procesos educativos, y el segundo, correlaciona el sistema nacional de educación con la interculturalidad. (Art. 343)

Por su parte, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2011), garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, ratifica la concepción del educando como el centro del proceso educativo y promueve las condiciones de respeto, tolerancia y afecto. (Art.2). La misma ley establece el objeto de la autoridad en realizar y asegurar la aplicación del currículo. (Art.19) Finalmente, establece como competencia de la autoridad educativa nacional: Formular e implementar políticas educativas y el currículo para todos sus niveles y modalidades. (Art.22)

De igual manera, el Reglamento General a la LOEI, en los artículos 9, 10,11 hace alusión al currículo en relación a su obligatoriedad, complementariedad con especificidades culturales y el contenido de conocimientos básicos obligatorio. A continuación, para ampliar dicha información se presenta un gráfico donde se evidencia el marco Legal de la Educación Intercultural y el Currículo en el Ecuador.

1.1.2. Reformas Curriculares

La educación general básica ha tenido dos reformas curriculares: La primera mediante acuerdo ministerial N° 1443 del 9 de abril de 1996 conocida como: Reforma Curricular para la Educación Básica. En esta reforma, por primera vez se relaciona las destrezas con criterios de desempeño y los contenidos mínimos en cada año, y se formula recomendaciones metodológicas para cada año.

La segunda reforma se realiza en base a la evaluación de la primera, cuyos resultados fueron: a) La incongruencia entre los contenidos planteados en el currículo y el tiempo destinado; b) Desarticulación curricular entre los años y niveles de educación básica; c) Ausencia de homogeneidad en la presentación de la estructura de cada área; d) Insuficiente claridad en la definición de las destrezas lo que dificultaba la planificación curricular; e) Excesivo número de ejes transversales, y ausencia de orientaciones sobre como concatenarlos con las áreas básicas; f) Ausencia de criterios de evaluación; g) Ausencia de recomendaciones sobre como planificar; h) Ausencia de objetivos desagregados por años; i) Desactualización e insuficiencia de los objetivos planteados; j) Desactualización de algunos contenidos, entre otros (UNESCO-IBE, 2010, pp. 10 -11).

Esta nueva propuesta entra en rigor el 16 de diciembre de 2009 mediante acuerdo Ministerial 0611-09. Aun cuando aborda distintas corrientes metodológicas del campo educativo, en lo medular hace hincapié en la pedagogía crítica, donde el estudiante es el principal protagonista de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El proceso de actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica tiene como objetivo desarrollar la condición humana, enfocado en la formación de ciudadanos que practiquen valores como el respeto, responsabilidad, honestidad y solidaridad aplicando los principios del buen vivir (UNESCO-IBE, 2010, p. 11).

Para el caso del bachillerato, mediante acuerdo Ministerial N°. 242-11 del 5 de julio de 2011, entra en rigor el nuevo currículo en el que cambia los planes y programas del Bachillerato por especializaciones a cambio de un nuevo bachillerato llamado "Bachillerato General Unificado" articulado a la Educación General Básica. Se puede atribuir como virtudes de esta nueva propuesta que buscó recoger la experiencia de los docentes y presentar contenidos más abiertos y flexibles, a fin de mejorar la calidad educativa de los estudiantes.

Como puede evidenciarse el sistema educativo ha adoptado la transformación de la educación mediante estas reformas educativas centradas en el estudiante como

sujeto de su propio aprendizaje, haciendo énfasis en los valores como principios rectores de este colectivo, involucrando no solo a la Educación Básica, sino también al Bachillerato.

1.1.3. Elementos del Currículo Vigente

Tanto el Currículo de Educación General Básica como del Bachillerato General Unificado, están conformados por los siguientes componentes: el perfil de salida; los objetivos integradores de los subniveles; los objetivos generales de cada una de las áreas; los objetivos específicos de las áreas y asignaturas para cada subnivel; los contenidos; las orientaciones metodológicas; y, los criterios e indicadores de evaluación.

El perfil de salida detalla el desempeño que tiene el estudiante al culminar el décimo año de Educación General Básica y el tercer año de Bachillerato General, por medio de las destrezas con criterio de desempeño, a partir de tres valores como son: la justicia, la innovación y la solidaridad.

Los objetivos integradores son aquellos que precisan, concretan y marcan en cada subnivel los escalones hacia el logro de componentes del perfil. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016) Por su lado, los objetivos de cada área dan las directrices del desempeño es decir responden a las interrogantes: ¿Qué deben hacer los estudiantes? ¿Cómo deben lograr los conocimientos asociados y articulados? Y ¿Para qué enmarcarlos dentro del campo social, los objetivos específicos de cada asignatura? En definitiva, expresan lo que se anhela en cada año en cada asignatura.

Los contenidos se expresan por medio de las destrezas con criterio de desempeño DCD. Las DCD expresan el “saber hacer” con cierto grado de complejidad y son de dos tipos imprescindibles y deseables. Se habla de imprescindibles cuando el estudiante adhiere el conocimiento al final de cada subnivel obligatoriamente; ya que, de no hacerlo, a futuro su proyecto de vida personal se vería comprometido o afectado y se habla de DCD deseables cuando el aprendizaje del contenido es opcional, el no

aprender en ese momento no es relevante porque ese conocimiento más tarde se puede recuperar.

En cuanto a las orientaciones metodológicas dan las pautas para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea el adecuado, el Ministerio de Educación ha creído pertinente para éste fin, que los métodos y técnicas aplicadas deben orientarse a una educación participativa, es decir el estudiante es el gestor de su propio aprendizaje.

Por su parte, los criterios de evaluación miden el grado de complejidad con que el estudiante adquiere el conocimiento a través de las destrezas con criterio de desempeño. A cada criterio de evaluación se asocia una/as destrezas con criterios de desempeño imprescindibles y/o deseables, al igual que uno o más indicadores de evaluación; éstos últimos permiten evidenciar los resultados del aprendizaje.

En el caso de los contenidos de conocimiento están organizados por áreas, y cada área está organizada por bloques curriculares. Para el caso particular de Matemática tanto de Educación general Básica como para el Bachillerato los bloques curriculares son tres: Álgebra y Funciones; Geometría y Medida; Estadística y Probabilidad. En lo que respecta a Física para el bachillerato, son seis bloques curriculares: 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 del Ecuador, 2016). Es necesario acotar, que para complementar estos bloques curriculares de emplea el uso de las diversas fuentes de información y estudio presentes en la sociedad del conocimiento y concienciar sobre los temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación, el calentamiento de la tierra, la violencia, el racismo, entre otros temas de interés actual.

1.1.4. Orientaciones Metodológicas

Tomando en cuenta las reformas curriculares, las instituciones educativas deberán desarrollar métodos que aborden los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, pensando en ellos y en sus capacidades para aprender. Estas deben estar dirigidas a favorecer el trabajo en equipo. Para ello se fomentará una metodología centrada en la actividad y participación de los estudiantes que favorezca 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, 2009).

Así mismo se orienta que el aprendizaje debe desarrollar una variedad de procesos cognitivos, dado que 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, evitando que las situaciones de aprendizaje se centren, tan solo, en el desarrollo de algunos de ellos.

Por otra parte, también se debe 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.

Por otro lado, las tecnologías de la información y de la comunicación formarán parte del uso habitual como instrumento facilitador para el desarrollo del currículo, se sugiere el trabajo en equipo por parte de los docentes para promover un enfoque interdisciplinar garantizando la coordinación en la planificación de los aprendizajes.

1.1.5. Metas Educativas 2021

Las Metas Educativas 2021 se trata de un proyecto amplio propuesto por la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OIE) y la Conferencia Iberoamericana de los Ministros de Educación, el mismo se trata de una iniciativa que tiene como propósito impulsar la educación como un proceso transformador de las sociedades, busca además, promover un debate entre todos los

actores implicados en el área educativa que aspiran su mejora con identificación de objetivos deseados para ello y determinar los medios para alcanzar dichos objetivos.

El proyecto lleva como bandera “*La Educación que queremos para la generación de los bicentenarios*”, con su implementación este busca el planteamiento de unas metas educativas comunes para lograr que la generación de los bicentenarios sea la mejor formada. Durante la conferencia celebrada en El Salvador se acordó acoger la propuesta Metas Educativas 2021 que declara lo siguiente:

“La educación que queremos para los jóvenes de los Bicentenarios, comprometiéndonos a avanzar en la elaboración de sus objetivos, metas y mecanismos de evaluación regional, en armonía con los planes nacionales, y a iniciar un proceso de reflexión para dotarle de un fondo estructural y solidario” (Marchesi, A. 2009, p.88).

Es así pues como discutida, presentada y difundida esta propuesta se llega al acuerdo entre los países sobre la educación que se requiere y quiere para esta generación de jóvenes, lograr que ellos estudien, se preparen con una educación de calidad, equitativa e inclusiva, para lo cual se deben superar unos desafíos como es: la pobreza en cada región, desigualdades, diferencias en el acceso a la educación, los resultados académicos de los estudiantes, entre otros.

Para superar estos desafíos, entonces, se han planteado estas metas educativas en cuatro niveles como son: metas generales, metas específicas, indicadores y los niveles de logro. Las metas generales son 11, según el documento publicado en la Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad (2009) las cuales se mencionan a continuación:

- Reforzar y ampliar la participación de la sociedad en la acción educadora.
- Incrementar las oportunidades y la atención educativa a la diversidad de necesidades del alumnado.
- Aumentar la oferta de educación inicial y potenciar su carácter educativo.
- Universalizar la educación primaria y la secundaria básica y mejorar su calidad.

- Ofrecer un currículo significativo que asegure la adquisición de las competencias básicas para el desarrollo personal y el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- Incrementar la participación de los jóvenes en la educación secundaria superior, en la técnico-profesional y en la universitaria.
- Favorecer la conexión entre la educación y el empleo a través de la educación técnico-profesional
- Ofrecer a todas las personas oportunidades de educación a lo largo de toda la vida
- Fortalecer la profesión docente.
- Ampliar el espacio iberoamericano del conocimiento y fortalecer la investigación científica.
- Invertir más e invertir mejor.

Vale la pena resaltar que, para el desarrollo de este trabajo en particular la meta general Nro. 9 esta directamente relacionado con el tema en desarrollo; ya que se trata de fortalecer la profesión docente como actores claves y protagonistas del proceso educativo, dentro de la cual se contempla además, mejorar la formación profesional de los docentes en los niveles de primaria y bachillerato, favoreciendo su formación y actualización continua para el desarrollo de su carrera profesional, con su participación en programas de formación continua y de innovación educativa. Se evidencia entonces que el fortalecimiento de la profesión constituye pues, uno de los ejes prioritarios de atención.

En el caso particular de Ecuador, una de las metas acogidas fue incrementar las oportunidades y la atención educativa a la diversidad de necesidades del alumnado, para cerrar la brecha de la analfabetización, respecto a la formación y evaluación docente se reconoció que los mismos requieren de metodologías de investigación, manejos de tecnologías y desarrollo del pensamiento, además de darle prioridad con

las reformas educativas el fortalecimiento de la profesión docente, tal como se pretende con el desarrollo de este trabajo para conocer las principales necesidades de educación continua de los docentes que actualmente laboran en Bachillerato General Unificado - BGU en instituciones educativas del país, que imparten clases en asignaturas relacionadas con las ciencias experimentales, específicamente en una de las Unidades Educativas Fiscales del Cantón Cayambe, provincia de Pichincha.

1.1.6. El Bachillerato General Unificado- BGU

El Bachillerato General Unificado nace como un proyecto en el país que busca a través de un trabajo didáctico, participativo, crítico e innovador alcanzar su objetivo principal que es preparar en igualdad de condiciones a todos los bachilleres para su prosecución a estudios superiores y su aprendizaje continuo para enfrentar el futuro laboral, de emprendimiento y para su participación activa y democrática en la sociedad ecuatoriana.

Este constituye el tercer nivel de educación escolarizada que continúa y complementa las destrezas desarrolladas en los tres subniveles de Educación General Básica, en el que se evidencia una formación integral e interdisciplinaria vinculada a los valores de justicia, innovación, solidaridad y que permite al estudiante articularse con el Sistema de Educación Superior y, de esta manera, contribuir a su plan de vida.

El mismo presenta unas características muy particulares en cuanto a su estructura y enfoque pedagógico, en lo estructural presenta un tronco común de asignaturas concebido como un mínimo de conocimientos y destrezas con ciertos criterios de desempeño en las distintas áreas que todo estudiante deberá desarrollar para así poder alcanzar una educación de calidad. Dicha estructura se conforma de estas signaturas que son obligatorias interdisciplinarias en sí mismas, a saber: Física, Química, Físico-Química, Biología, Historia y Ciencias Sociales, Lengua y Literatura, Matemática, Lengua Extranjera, Emprendimiento y Gestión, Desarrollo del Pensamiento Filosófico, Educación para la Ciudadanía, Educación Física, Educación Artística e Informática Aplicada a la Educación.

En consecuencia, el Bachillerato General Unificado, a través del tronco común, permitirá que los egresados de ambas modalidades: Bachillerato en Ciencias y Bachillerato Único de todo el país adquieran habilidades que concuerden con una formación educativa actualizada y de calidad, por lo tanto, que lleguen a tener las mismas oportunidades, incluso en caso de movilidad interna, para construir sus propios proyectos de vida (laborales, de emprendimiento o de estudios superiores) y participar responsable y críticamente en la sociedad.

La enseñanza-aprendizaje de este Bachillerato General Unificado implica también la determinación de altos estándares educativos nacionales que permitirán medir, en igualdad de condiciones, la consecución de las metas educativas de los estudiantes, docentes e instituciones. Además, se garantiza, para los bachilleres que elijan continuar su educación, una base común de aptitudes, sobre la cual evaluar su ingreso a cualquier universidad del país.

1.1.7. Las Ciencias Naturales en el BGU

En este apartado se hace referencia a los diferentes elementos que conforman el currículo en cuanto a sus aspectos curriculares, objetivos, destrezas con criterio de desempeño, criterios de evaluación. Cada una de las áreas del nuevo referente curricular de la Educación General Básica y de BGU se ha estructurado de la siguiente manera: la importancia de enseñar y aprender, los objetivos educativos del año, la planificación por bloques curriculares, las precisiones para la enseñanza y el aprendizaje, y los indicadores esenciales de evaluación.

En cuanto a los objetivos educativos del área los mismos orientan el alcance del desempeño integral que deben alcanzar los estudiantes en cada área de estudio durante los diez años de Educación General Básica y los tres de BGU. Los objetivos responden a las interrogantes siguientes:

¿Qué acción o acciones de alta generalización deberán realizar los estudiantes?

¿Qué debe saber? Conocimientos asociados y logros de desempeño esperados

¿Para qué? Contextualización con la vida social y personal.

Por su parte los objetivos educativos del año expresan las máximas aspiraciones que pueden ser alcanzadas en el proceso educativo dentro de cada año de estudio. En cuanto a las destrezas con criterios de desempeño expresan el saber hacer, con una o más acciones que deben desarrollar los estudiantes, estableciendo relaciones con un determinado conocimiento teórico y con diferentes niveles de complejidad de los criterios de desempeño. Las destrezas se expresan respondiendo a las siguientes interrogantes:

¿Qué debe saber hacer? Destreza

¿Qué debe saber? Conocimiento

¿Con qué grado de complejidad? Precisiones de profundización

Por su parte, los criterios de evaluación permiten valorar el desarrollo y cumplimiento de los objetivos de aprendizaje a través de la sistematización de las destrezas con criterios de desempeño. Se requiere de una evaluación diagnóstica y continua que detecte a tiempo las insuficiencias y limitaciones de los estudiantes. Para ello los docentes deben evaluar de forma sistemática el desempeño (resultados concretos del aprendizaje) de los estudiantes mediante diferentes técnicas que permitan determinar en qué medida hay avances en el dominio de las destrezas con criterios de desempeño. Son evidencias concretas de los resultados del aprendizaje, precisando el desempeño esencial que deben demostrar los estudiantes. Se estructuran a partir de las interrogantes siguientes:

¿Qué acción o acciones se evalúan?

¿Qué conocimientos son los esenciales en el año?

¿Qué resultados concretos evidencia el aprendizaje?

A lo que esto respecta, se recomienda que en todo momento se aplique una evaluación integradora de la formación intelectual con la formación de valores

humanos, lo que debe expresarse en las calificaciones o resultados que se registran oficialmente y que se deben dar a conocer a los estudiantes durante el desarrollo de las actividades y al final del proceso.

1.2. Formación Continua del Docente

1.2.1. La formación profesional del docente en el proceso de enseñanza y el aprendizaje

Cuando se habla de formación docente se hace referencia a la preparación formal y no formal que recibe el docente antes de ejercer su profesión. No obstante, en cuanto a lo primero, el proceso formal o de profesionalización en el Ecuador al igual que en la región, ha venido evolucionando y transformándose. Los primeros normales fiscales: “Juan Montalvo” para maestros y “Manuela Cañizares” para maestras de Quito, fueron fundados en el año 1901, en los inicios de la Revolución Liberal. Destinados a formar a los profesionales de la educación laica que debían trabajar en todas las regiones del país (Garzón, E. 2013). Pese a la persecución que sufrieron, en 1905 se graduaron los primeros cinco maestros en el centro de formación Juan Montalvo y las siete primeras maestras en el centro de formación Manuela Cañizares. Desde el año 2012 ambas instituciones dejaron de formar normalistas y se convirtieron en unidades educativas fiscales.

En año de 1973 se crearon los Institutos Superiores Pedagógicos (ISPED) para reemplazar a los antiguos normales. Dichos institutos dejaron de funcionar entre el año 2014 y 2015, a raíz de la resolución N° 161 del mes de septiembre del 2014, expedida por el Consejo Nacional de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), en la que se niega su acreditación.

El 26 de noviembre de 2013 el pleno de la Asamblea Nacional aprueba la Ley de creación de la Universidad Nacional de Educación, en el cantón Azogues, provincia del Cañar e inicia sus labores de nivelación el 31 de marzo del año 2014, al cierre de ese año en el Ecuador se contaba con 72 instituciones de formación docente, entre institutos superiores pedagógicos, facultades de Filosofía y Educación y programas de

formación docente de otras universidades. Había un total de 70 000 estudiantes, que eran atendidos por un estimado de 3 500 profesores (Ortiz, Fabara y Hidalgo, 2017).

Por otro lado, en el Ecuador existen varias instituciones que ofrecen programas de Formación Continua para Docentes. Sin embargo, quien ha asumido principalmente este reto es el Ministerio de Educación desde donde se ha ofertado cursos de capacitación para la docencia. El programa SIPROFE es una muestra de ello, este programa busca mejorar la educación mediante la articulación de diversos actores, así como para el cumplimiento de objetivos comunes (Garzón, E. 2013). El programa SIPROFE dio inicio en el año 2008 con temáticas como didáctica de las matemáticas, inclusión educativa y lectura crítica.

Entre las instituciones que también se han sumado a esta labor están las Universidades y entidades no gubernamentales como la Confederación de Establecimientos de Educación católica (CONFEDEC); CENAISE; OCTAEDRO; Fundación Siglo XXI, entre otras, desde hace mucho tiempo ofertan cursos de capacitación.

En la actualidad el Ministerio de Educación cuenta con la plataforma “Mecapacito” en donde el docente puede obtener certificados en diversas temáticas y áreas de estudio a fin de fortalecer sus competencias pedagógicas. Los cursos se dictan vía internet y son gratuitos, por lo que y su desarrollo es responsabilidad del docente. Quienes deben procurar mantenerse actualizados y aprovechar estas oportunidades que brinda el ministerio para su formación continua.

1.2.2. Formación continua del docente y su incidencia en el aprendizaje

Mucho se ha especulado sobre el vínculo que existe entre la formación continua del docente y su incidencia en el aprendizaje, sin embargo, no es fácil de determinar; ya que en el proceso de aprendizaje intervienen varios factores que no guardan relación directa con la formación del mismo.

La formación del docente y su incidencia en la enseñanza están relacionadas en cuatro amplios aspectos que se desarrollan a continuación:

- a) El conocimiento: por la parte de los contenidos que enseñan, de las estrategias para enseñarlos, del modo en que los aprenden los estudiantes y de cómo responder a las diferencias individuales.
- b) La práctica de la enseñanza: establecer relaciones convenientes entre las metas perseguidas y las actividades realizadas; gestionar más oportunamente las estructuras y actividades del aula; utilizar de modo efectivo estrategias de enseñanza-aprendizaje ajustadas a los contenidos que se están trabajando y al contexto del aula; utilizar estrategias más retadoras que enganchen más al alumnado y mejorar la atención a las necesidades individuales de los alumnos.
- c) Los resultados de aprendizaje de los estudiantes: una mejor comprensión de lo que se enseña; una mayor implicación en las actividades de aprendizaje y mejores resultados escolares.
- d) Sentido de eficacia docente: capacidad de atender las necesidades de aprendizaje del alumnado e incremento de confianza en la enseñanza de los contenidos (Ingvarson et al, 2005).

Aun así, a quienes sostienen que la formación del docente va de la mano con el desarrollo profesional de alta calidad y esto incrementa el conocimiento y las prácticas deseadas en el aula, pero esto no se traduce en mejores resultados de los alumnos o en cambios sostenidos en la práctica (Hightower et al. , 2011). Tomando en cuenta lo aportado por estos autores respecto a la formación docente, se destaca la importancia de la misma para garantizar la calidad educativa, que se traduce en un mejor desempeño laboral y profesional; y por ende una mejor praxis pedagógica en la relación con sus estudiantes en el aula.

1.2.3. Requerimientos de formación docente necesarios en la actualidad

En la actualidad, ya no se estima aceptable el mero hecho de dominar el contenido de la asignatura por parte del docente, hoy por hoy el acceso a la información resulta relativamente fácil. Sin embargo, cabe recalcar que su rol en el proceso enseñanza-aprendizaje no podrá ser sustituido por una máquina o una

plataforma hasta el día de hoy, después, quién sabe. En este contexto es necesario que el docente sea imperativo, según lo expresado por Ingvarson et al, (2005) al hacer referencia a los requerimientos de formación docente en los aspectos que se mencionan a continuación:

- Formación en nuevas metodologías didácticas: En este caso el docente debe tener un dominio eficaz en el trabajo cooperativo, dinámicas grupales, el aprendizaje basada en proyectos.
- Formación en inteligencia emocional: En este sentido, se puede decir que los avances más significativos del proceso enseñanza-aprendizaje es cuando dicho proceso está enfocado no a una sino a varias inteligencias que dan cuenta de varias habilidades como, por ejemplo, la corporal, espacial, musical pero muy especialmente el desarrollo emocional de la persona, ya que el cerebro aprende cuando algo nos motiva, inspira y nos parece un ejemplo. El ser bueno en matemática, lengua, o cualquier otra asignatura, no garantiza necesariamente el éxito en la vida, pero una persona que puede afrontar los problemas, tiene conciencia emocional, control emocional, empatía, capacidad de relación, está en ventaja ante los demás.
- Formación de nuevas tecnologías: El profesor eleva su estándar cuando tiene cierto dominio de redes sociales, plataformas virtuales, fundamentos de eLearning, puesto que la generación actual esta enganchada a esta realidad del cyber-espacio.
- Formación en fuentes y documentación: A pesar de la gran información que puede circular en el cyber-espacio no todo tiene respaldo científico, por lo tanto, el profesor debe dominar la técnica documental tanto para su propia información e información como para impartir conocimiento a sus alumnos.
- Formación en resolución de conflictos y capacidad de liderazgo: El docente debe cumplir con el perfil de mediador y líder, pues es inevitable que en el entorno académico se generen conflictos entre estudiantes-estudiantes;

estudiantes-profesor. Se puede tomar como punto de partida la propuesta siguiente que según Puig (1995) refiere lo siguiente: “La educación moral se convierte en una clarificación de los valores que se aprecian y que permiten resolver las controversias en que cada sujeto se halle inmerso” (s/p).

- Formación en el desarrollo del talento y de la creatividad: Cuando el docente promueve procesos pedagógicos en los que desarrolla la creatividad, se obtiene como resultado seres reflexivos, seguros, con pensamiento crítico, listos para resolver problemas cotidianos en su entorno y fuera de él, dicho de otro modo:

Así visto el asunto, se comprenderá que sí es posible enseñar en los procesos educativos la creatividad, entre otras razones, porque los retos que nos asisten, las crisis éticas, económicas y planetarias que nos rodean y asfixian, nos impelen a pensar que sí es dable vivir de otra manera (López Díaz, 2017).

- Formación en las dificultades de aprendizaje: Las dificultades de aprendizaje son trastornos que presenta un individuo en la capacidad para entender, hablar, leer, escribir, entre otras habilidades , que pueden ser genéticas o de índole externa, en este caso podemos citar la inmigración debido al movimiento de personas de un lugar a otro, “esta situación, de entrada, plantea una paradoja para quienes requerían atención “especial” la cual no se le podía proporcionar en los espacios regulares (o bien no se le deseaba proporcionar) frente a la marginación social de poca convivencia con otro entorno que no fuera el de sus iguales. Paradójico resulta cuando la ayuda proporcionada los colocaba en situación de excluidos sociales, formaban un grupo aparte, el grupo de las personas con problemas sensoriales, emocionales, motrices, intelectuales y con dificultades de aprendizaje, entre otros, que debido a su discapacidad se etiquetaban como impedidos o deficientes para hacer frente a la tarea socializadora y educativa a la que todos tenemos derecho (López, 2014).

En este aspecto la mayoría de los docentes requiere de formación para poder atender y dar respuesta a las necesidades de esta población escolar en particular y poder integrarlos efectivamente a las diferentes acciones educativas, adaptando para ellos las estrategias de atención especial, de acuerdo a la dificultad presentada.

1.2.4. Evaluación Docente

Respecto a la evaluación de los profesores, en muchos casos se ha reducido a examinar evidencias de cumplimiento administrativo tales como: libros de planificación actualizados, registros completos, formularios llenos y, eventualmente, observación o acompañamiento en las aulas de clases.

Con la implementación de las reformas educativas en los últimos años y la introducción de las mediciones nacionales e internacionales del aprendizaje de los estudiantes, este concepto anterior que se tenía de la evaluación se amplió, pero en esta ocasión, se instaló la idea de desempeño docente igual a logro académico de los estudiantes. Por lo tanto, se asumió implícitamente que el docente es el único factor para el aprendizaje de los alumnos y, en consecuencia, responsable de los malos resultados educativos.

Por otra parte, la evaluación para Valdés, (2003) ha sido “considerada por mucho tiempo como una estrategia de vigilancia del trabajo del profesorado, más que una estrategia para la mejora de la gestión educativa y pedagógica” (s/p). Desde esta perspectiva la evaluación se centra únicamente en aspectos de orden técnicos, más que de un proceso de acompañamiento para mejorar la práctica pedagógica de los docentes en sus espacios de desempeño laboral.

En este sentido, la mayoría de docentes consideran que la evaluación de su desempeño es necesaria, pero disienten con los mecanismos. Es importante resaltar que, en general, hay una opinión favorable de los profesores para que se establezcan procesos de evaluación, esto según un estudio realizado por el Instituto de Investigación y Planeamiento (IIFE) de la Educación de la UNESCO (2002-2003).

En el caso particular de Ecuador, la evaluación del Desempeño Docente según el Sistema Nacional de Evaluación, la considera como “un conjunto de acciones organizadas de acuerdo con las mediciones y la relación pedagógica entre el conocimiento científico y el conocimiento escolar”. Esto permitirá promover acciones didáctico-pedagógicas que favorezcan los procesos de aprendizaje de los estudiantes, y el mejoramiento de la formación inicial docente, así como su desarrollo profesional.

Este proceso se ejecuta en dos fases: evaluación interna (cualitativa) y evaluación externa. Para ello se han elaborado instrumentos de evaluación para cada fase y se han determinado niveles de calificación. Vale la pena resaltar que la evaluación del desempeño docente está amparada en una normativa legal que oficializa su implementación, que según el Ministerio de Educación: “La evaluación del docente no debe verse como un acto fiscalizador, sino como una forma de fomentar y favorecer su perfeccionamiento”.

Para lograr esto se han diseñado una serie de técnicas e instrumentos para evaluar a los docentes en cada fase, consultados en el portal web de este órgano rector, tales se mencionan a continuación: Autoevaluación, Coevaluación por parte de los Directivos, Estudiantes, Padres de familia y además de ello la observación de la clase. Por otra parte, también se aplican Instructivos de Evaluación Externa para la evaluación de desempeño. Es importante resaltar que este proceso es obligatorio para los docentes en servicio, la fase interna consiste en la evaluación de las competencias que el personal de la educación pone en práctica en la institución educativa donde se desempeña y consiste en: autoevaluación, coevaluación, evaluación por parte de los directivos, por parte de los estudiantes y por parte de los padres, madres y familias. En cuanto a la fase de evaluación externa, la misma consiste en la aplicación de pruebas sobre conocimientos, específicos del área, conocimientos pedagógicos y habilidades didácticas.

1.3. El docente en el Ejercicio Profesional

1.3.1. Cualidades Profesionales de un Docente Innovador

La innovación está estrechamente relacionada con el cambio. Consiste en implementar herramientas prácticas y técnicas con el objetivo de generar cambios, grandes o pequeños, a los productos, procesos y servicios (O'Sullivan y Doodley, 2009). Sin embargo, la innovación debe distinguirse del simple cambio y de su correlación con la tecnología; ya que toda innovación supone un cambio, pero no todo cambio presupone innovación (Johannessen et al., 2001). Para que un cambio se pueda considerar como una innovación, debe generar un valor agregado a un proceso o servicio. Para este caso en el desempeño de un docente, que, al aplicar la innovación en su práctica pedagógica como profesional, garantiza un proceso de enseñanza más significativo.

Un docente innovador no es aquel que únicamente emplea la tecnología o que utiliza el cambio con afán de hacer algo nuevo, sino aquel que impulsa el cambio continuamente con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por eso que un docente innovador cuenta con las siguientes características y las denota en su práctica, según Laurillard (2002):

- Capacidad de autoevaluación: es capaz de reconocer sus competencias, así como sus áreas de oportunidades.
- Capacidad de evaluación: cuenta con las estrategias para verificar que sus alumnos han aprendido de forma significativa, encaminándose hacia ese objetivo.
- Aprendizaje colaborativo: forma equipos con otros docentes para fomentar un aprendizaje multidisciplinario.
- Meta-cognición en su forma de enseñar: reconoce cuál es su estilo docente y cómo puede innovar correctamente a partir de él.
- Investigador: está en constante búsqueda de nuevas formas de enseñar y aprender.
- Flexible y adaptable: es flexible ante nuevas formas de enseñar y aprender, adaptando las estrategias a su clase según su propio estilo docente.

- Usa recursos y tecnología para atender a diversos estilos de aprendizaje:
Utiliza diversos recursos y materiales multimedia para desarrollar la percepción del aprendizaje de sus estudiantes.
- Generador de ambientes de aprendizaje: Construye un ambiente ideal para fomentar el aprendizaje de sus alumnos.

En conclusión, una práctica docente innovadora es aquella que parte de reflexionar constantemente sobre nuevas formas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje a partir de la implementación de cambios que generen un aprendizaje más significativo. Es un trabajo permanente que implica vivir la profesión en constante; ya que los docentes en ejercicio deben mantenerse actualizados en cuanto a las innovaciones en el área educativa para mejorar la calidad de este proceso formativo y por ende el desempeño académico de sus estudiantes.

1.3.2. Participación del Docente en el aprendizaje del estudiante

Se puede decir que la acción del docente es realmente importante dentro del aprendizaje del educando; ya que el profesor es un agente activo ante el programa que le proporciona la institución; lo analiza e interviene adecuándolo al grupo y al momento determinado, de tal manera que su primera acción es elaborar un programa que se apege a las necesidades y circunstancias del grupo.

El docente como mediador fija las metas y objetivos de aprendizaje y orienta su consecución, organiza y dirige el ritmo del curso con lo que genera responsabilidad y disciplina. Diseña el proceso formativo orientado a proponer estrategias basadas en la interacción e interactividad, con el fin de lograr que todos los estudiantes participen en el proceso formativo, hace de intermediario entre los contenidos y el estudiante, ofreciendo ayuda para que el estudiante descubra los significados compartidos a través de dichos contenidos.

Otra forma de participación y sumamente necesaria en todo proceso formativo, es diseñar la evaluación tanto de los aprendizajes como de la enseñanza. La evaluación de los aprendizajes permite identificar el nivel de logro de las metas u

objetivos propuestos, mientras que la evaluación de la enseñanza permite identificar aspectos a mejorar del proceso de enseñanza y aprendizaje.

A continuación, se detallan algunas funciones que debe atender el profesor tomando como referencia las características del docente mediador y su participación en el aprendizaje de los estudiantes, que según León (2014) son:

- Propiciar espacios de colaboración para que tanto el profesor como los estudiantes participen activamente de los procesos didácticos, trabajen en equipo, intercambien experiencias y conocimientos en una relación dialogante entre pares donde todos tienen algo que aportar.
- Fomentar el desarrollo de la autonomía de los estudiantes con acciones encaminadas a descubrir métodos eficientes de estudio que les permitan aprender a aprender.
- Facilitar el aprendizaje significativo con estrategias guiadas que apunten al desarrollo de habilidades y a la solución de problemas en la vida real.
- Fomentar la creatividad ofreciendo espacios para que los estudiantes enfrenten y resuelvan situaciones problema, y que se aventuren a proponer ideas originales en un ambiente de respeto por las ideas divergentes.
- Incentivar el desarrollo de valores humanos como la responsabilidad y disciplina, la solidaridad, el respeto, la tolerancia, y la humildad ante el conocimiento; todo con el fin de formar sujetos útiles a la sociedad.
- Desarrollar habilidades comunicativas que le permitan por un lado hacer la representación simbólica de los contenidos, y por otro, relacionarse con los estudiantes en forma cercana y afectuosa, para conocer las dificultades y demandas de cada estudiante en particular, y poder ofrecerle asesoría personalizada que genere seguridad, motivación y confianza en los estudiantes.

- Promover mediante procesos de evaluación de los aprendizajes habilidades metacognitivas en el estudiante, con el fin, de que este reflexione sobre la eficacia de sus métodos de aprendizaje, para que autoevalúe sus logros, busque mejorar sus esquemas internos de comprensión de significados y atribución de sentido y, para que construya conocimientos autorregulados acorde sus capacidades y habilidades de aprendizaje.

Tomando en cuenta estas funciones que expresa el mencionado autor, para ser un buen profesor no es suficiente dominar el saber objeto de estudio, su tarea como mediador pedagógico trasciende la mera transmisión de contenidos y en lugar de ofrecer contenidos como un conocimiento terminado; lo que debe ofrecer son estrategias que estimulen a los estudiantes a asumir por si mismos el proceso de construcción de conocimiento.

Entonces la labor del profesor debe incluir acciones encaminadas a ofrecer ayuda y orientación a sus estudiantes, para que adquieran la capacidad de construir significado y atribuir sentido sobre los contenidos de aprendizaje, como también para que tengan la capacidad de revisar, modificar y construir esquemas de conocimiento que les permitan aprender a aprender durante toda su vida.

En este mismo orden de ideas, también es importante destacar la influencia que tiene el ambiente de aprendizaje, el cual puede definirse como el espacio escolar y las interrelaciones que se generan en este y entre los actores que hacen vida en el mismo, como son los docentes y los estudiantes. En dicho ambiente el docente mediante su participación en el aprendizaje de sus estudiantes también ejerce influencia en la forma como se relaciona con estos durante el desarrollo de las diferentes actividades. Al respecto Chan (2016) los ambientes de aprendizaje se estructuran en cuatro entornos: Información, Interacción, Producción y Exhibición. Asimismo, Rodríguez Vite (2018) describe brevemente cada uno de estos entornos:

- Entorno de Información: Es el conjunto de conocimientos que requiere saber el alumno, los saberes que debe tener en cuenta, así como las indicaciones que el docente da, para hacer eficiente el proceso de aprendizaje.
- Entorno de Interacción: Es la relación que se establece entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir entre docente y estudiantes.
- Entorno de Producción: En este espacio se considera la elaboración del producto de aprendizaje.
- Entorno de Exhibición: En esta última etapa se da a conocer el producto resultante del proceso de aprendizaje.

Con los aportes de estos autores, se puede decir entonces que se producen interrelaciones entre los diferentes actores en el ambiente de aprendizaje; de esta interacción se generan los productos y finalmente se da la gestión de aprendizajes por parte del estudiante, a partir de aquí empieza a asumir la responsabilidad de sus procesos de aprendizaje y el docente deja de ser para ella única fuente de información y se convierte en un mediador de este proceso.

1.3.3. Herramientas Tecnológicas de la Práctica de la Docencia

Se vive en una época caracterizada por diversos cambios originados principalmente por la globalización, el desarrollo científico y tecnológico. El presente escenario genera de manera inherente nuevos retos, que conduce a los docentes a replantear su quehacer educativo para modificar o redefinir esquemas de pensamiento en la forma de transmitir el conocimiento.

Es así como la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) que incluyen portales y páginas de contenidos educativos en internet, bancos de información digitalizada, textos, imágenes, audio, video, la combinación de ellos, que se denomina multimedia, entornos virtuales para el aprendizaje ofrecidos en las denominadas plataformas tecnológicas, que facilitan un aprendizaje más ágil, participativo, activo, constructivo y hasta divertido, favoreciendo el desarrollo de las habilidades mentales y sociales del alumno.

En este sentido, se ha justificado la inserción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) en la educación con la intención de conseguir:

- a. La alfabetización digital de los estudiantes.
- b. Innovación en las prácticas educativas.
- c. Un mayor desarrollo tecnológico y científico.
- d. Favorecer a un modelo centrado en los estudiantes, todo esto según Hernández (2009).

La importancia que tiene esta incorporación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICs) que incluyen los diferentes recursos antes mencionados radican en el hecho de que, de acuerdo con Guzmán, et. al (2012), el profesor al incluir las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debe involucrar líneas de trabajo con tecnologías que ayuden a promover la creatividad, expresión personal y aprender a aprender, que se lograrían con la inclusión de laboratorios interactivos, análisis de datos y simulaciones.

En base a lo anterior, se puede reflexionar que las TIC's en la educación representan un abanico de posibilidades didácticas para enriquecer el proceso de aprendizaje. Además de plantear nuevos retos para los docentes al momento de planear sus actividades de aprendizaje. Sin duda el empleo de las TIC's como herramientas didácticas debe ir más allá de simples medios de información, en el sentido de promover en los estudiantes un pensamiento crítico y reflexivo.

Con el uso de las herramientas tecnológicas en el aula se espera que los estudiantes realicen actividades académicas mientras interactúan con los medios digitales. Pero se debe tener en cuenta que los procesos de aprendizaje mediado por TIC's existen dos aspectos importantes a considerar. En primer lugar, lograr que los estudiantes hagan un uso apropiado de las herramientas tecnológicas, y, en segundo lugar, el apoyo del docente como facilitador del proceso de aprendizaje (Hernández, 2009)

Lo anterior, pone en evidencia que el docente debe tener las competencias tecnológicas para aprender a enseñar con apoyo de las TIC's. Esto quiere decir, que el docente no sólo debe tener el dominio técnico, sino que implica aprendizaje estratégico y de regulación.

En este sentido, Díaz y otros (2009) señalan la propuesta de la UNESCO sobre las competencias tecnológicas que los docentes deben tener y las clasifica en tres enfoques:

- a. Nociones básicas de TIC's
- b. Profundización del conocimiento,
- c. generación del conocimiento.

Como se puede apreciar con el uso de la TIC's se tiene un impacto en la labor docente, dado que permite enriquecer el proceso de aprendizaje a través de actividades dinámicas y, en consecuencia, propicias clases más atractivas para los estudiantes, lo que contribuye de alguna manera a que el docente pueda innovar su planificación con la inclusión de estos recursos tecnológicos.

1.3.4. Importancia de la planificación docente en la educación

Planificar es sin duda una de las estrategias para mejorar la calidad educativa porque proporciona al docente trabajar en equipo y lograr una buena comunicación con sus estudiantes; permite dar un buen aprovechamiento de sus saberes y recursos así como poner en práctica las habilidades que posee y siempre encontrarse en constante innovación (punto fundamental de una buena planificación), además de poder utilizar la creatividad para captar el interés que se necesita y con ello dar paso al logro de un aprendizaje significativo.

En este sentido, planificar se relaciona con definir qué se aprenderá, para qué y cómo, y con base a esto, se encuentra implícitamente la forma de saber utilizar el tiempo y el espacio, los materiales didácticos seleccionados para apoyar y complementar el aprendizaje, así como las interacciones en el interior del aula. Para un docente, el planificar le permite juntar los contenidos.

La planificación didáctica es uno de los elementos fundamentales dentro de la práctica docente debido a la influencia y el impacto que tiene en los resultados del aprendizaje de los alumnos, además de ser la base y eje rector del proceso enseñanza y aprendizaje.

Se entiende a la planificación didáctica, según Díaz (2006) como: “la organización de un conjunto de ideas y actividades que permiten desarrollar un proceso educativo con sentido, significado y continuidades”. (s/p). Es diseñar un plan de trabajo que contemple los elementos que intervendrán en el proceso de enseñanza y aprendizaje organizados de tal manera que faciliten el desarrollo de las estructuras cognitivas, la adquisición de habilidades y modificación de actitudes de los alumnos en el tiempo disponible para un curso dentro de un plan de estudios. Constituye un modelo o patrón que permite al docente enfrentar su práctica de forma ordenada y congruente.

La manera en la que el docente estructura la enseñanza, la distribución del tiempo en el aula, las actividades que asigna a los estudiantes para trabajo en el aula, los recursos educativos, las estrategias y mecanismos de evaluación y sus propias expectativas de la clase son algunas de las perspectivas que hoy en día se consideran como parte de una enseñanza eficaz (Murillo, Martínez-Garrido y Hernández-Castilla, 2011).

El plan de clases es el instrumento más específico de la planificación de un curso, que integra las actividades que deben realizarse antes de la sesión, al inicio, durante el desarrollo y en el cierre de la misma, por lo que incluye de manera detallada las actividades a realizar y los recursos que se emplean en la sesión. Este documento debe elaborarse para cada una de las sesiones que conforman un curso o asignatura.

Al diseñar una planificación el docente debe requerir con los conocimientos de los principios pedagógicos, las características de los estudiantes y el entorno escolar y social en el que estos se desenvuelven; estos son elementos que deben ser considerados para la planificación, además de reconocer que los estudiantes

aprenden a lo largo de la vida y se involucran en su proceso de aprendizaje. Para ello se recomienda que al planificar se tomen en cuenta las siguientes recomendaciones, según los autores antes mencionados:

- Seleccionar estrategias didácticas que propicien la movilización de saberes, y de evaluación de los aprendizajes congruentes con los aprendizajes esperados.
- Reconocer que los referentes para su diseño son los aprendizajes esperados.
- Generar ambientes de aprendizaje colaborativo que favorezcan experiencias significativas.
- Considerar evidencias de desempeño que brinden información al docente para la toma de decisiones y continuar impulsando el aprendizaje de los estudiantes.
- Asimismo es necesario conocer los elementos que una planificación debe contener:
- Las competencias y el enfoque didáctico, ya que sirven de guía y contexto para los aprendizajes esperados.
- Los aprendizajes esperados, pues ayudan a establecer lo que los estudiantes deben aprender en un periodo determinado.
- Los contenidos señalados en los programas de estudio, porque permitirán el logro de los aprendizajes esperados.

En base a lo expuesto anteriormente, se considera entonces que la planificación es una de los procesos más importantes de la actividad docente, desde una perspectiva personal que la misma es la columna vertebral del desempeño docente, que va de la mano con la evaluación de los aprendizajes. Se puede tener mucha experiencia enseñando los mismos contenidos, durante mucho tiempo, sin embargo, si no se planifica, la eficacia de los resultados no está garantizado.

1.3.5. El docente en su práctica laboral

De acuerdo con De Lella (1999) "la práctica docente se considera como la acción que el profesor desarrolla en el aula, especialmente referida al proceso de enseñar y se distingue de la práctica institucional global y la práctica social docente". (s/p) Por otro lado, García y otros (2008) plantean la necesidad de distinguir entre la práctica docente desarrollada en las aulas y una práctica más amplia, llevada a cabo por los profesores en el contexto institucional, denominada práctica educativa.

Al considerar los aportes por ambos autores, la misma tiene íntima relación con la calidad educativa inmersa en los procesos de enseñanza y aprendizaje donde la interacción entre el docente y estudiante va mucho más allá. Así mismo en la praxis docente está inmerso el aspecto multifuncional en su contexto de trabajo, enmarcado en el ámbito social, pedagógico, didáctico y gerencial. Desde otro punto de vista, se considera la práctica educativa como una actividad dinámica, sistemática, reflexiva, la cual ocurre antes, entre y luego de cualquier planificación que haga el docente como productor, forjador y formador de generaciones.

Por otra parte, Coll y Solé (2002): "señalan que la práctica educativa debe comprender el estudio de la interacción e influencia educativa, que se refiere al cómo aprenden los estudiantes con ayuda del maestro" (p.36). En consecuencia, partiendo de que el individuo como ser biopsicosocial y cultural está inmerso en un contexto rodeado de personas con características muy particulares, el docente en su rol protagónico de socializador, pedagogo, didáctico, gerente y evaluador está constantemente interactuando tanto con el personal, como con sus estudiantes y la comunidad entre sí, esto incluye además otros actores que hacen vida en los diferentes colectivos institucionales como lo son los padres y representantes, compañeros de trabajo y comunidad en general.

1.3.6. Técnicas e Instrumentos de Evaluación

La evaluación es un proceso metódico que permite dar un juicio objetivo o subjetivo, cuantitativo o cualitativo, del grado de aprendizaje o desempeño de un sujeto, con el fin de identificar las causas por las que no se obtuvo los resultados

esperados y al inicio, en el proceso o al final realizar los correctivos necesarios (Fuentes, 2013, p. 17).

La evaluación depende de una serie de técnicas e instrumentos de evaluación mediante los cuales, no solo se evalúa conocimiento, sino también habilidades, valores y desempeño. Las técnicas de evaluación son los procedimientos utilizados para obtener información sobre algo; cada técnica de evaluación se acompaña de su propio instrumento, definido como recurso estructurado diseñado para fines específicos. (Fuentes, 2013, p. 19). Las técnicas indican la forma como evaluar, mientras que los instrumentos de evaluación son los recursos o herramientas que permiten medir el conocimiento.

En cuanto a las técnicas y los instrumentos de evaluación para el desempeño profesional docente, según lo propuesto por el Ministerio de Educación Ecuatoriano para este propósito son las siguientes:

- Autoevaluación: La cual le permite al docente hacer un autoanálisis u autocrítica, tomando en cuenta su desarrollo y autorregulación en su práctica y desempeño profesional.
- Coevaluación: Permite el conocimiento del desempeño docente por parte de sus pares, es decir de los compañeros que comparten su trabajo, en el mismo, nivel o área, o de la misma especialidad.
- Evaluación por parte de los Directivos: Permite el conocimiento del desempeño docente a través de la observación de su trabajo en el aula de clases y la aplicación de un cuestionario por parte de la autoridad máxima de la institución educativa.
- Evaluación por parte de los Estudiantes: Permite obtener información del desempeño del docente por parte de la opinión de los estudiantes, respecto a la metodología utilizada en clases, su relación con ellos.

- Evaluación por parte de los Padres de Familia: Permite saber la opinión de este colectivo acerca del desempeño del docente a través de un cuestionario, respecto a las relaciones con los estudiantes.
- Observación de clase: Por parte, también está la evaluación externa que se realiza para estimar, mediante pruebas de conocimientos específicos como pedagógicos y de habilidades didácticas su desempeño dentro del espacio de aprendizaje.

Cabe destacar que estas técnicas e instrumentos son obligatorios para llevar a cabo este proceso de evaluación para los docentes en servicio, la fase interna consiste en la evaluación de las competencias que el personal de la educación y la fase externa de sus conocimientos y habilidades generales, de acuerdo al área de conocimiento. De los resultados de este proceso el docente puede hacer un autoanálisis y desde allí mejorar su práctica pedagógica y su desempeño en el entorno escolar.

Capítulo dos

Metodología

Este capítulo tiene como objetivo desarrollar la metodología que permitirá dar respuesta a los objetivos propuestos. La recopilación de información es un proceso que implica una serie de pasos para responder a los objetivos de la investigación y se debe tener muy claro los objetivos propuestos, definir el diseño, los métodos, las técnicas e instrumentos de recolección de la información elaborarlas y validarlas, para posteriormente recoger la información y procesarla para su respectiva descripción y análisis. A continuación, se desarrollan cada uno de los elementos que conforman este capítulo:

2.1. Objetivos y preguntas de investigación

2.1.1. *Objetivo General:*

Analizar la formación del docente de Bachillerato de Ciencias Experimentales en instituciones educativas del Ecuador.

2.1.2. *Objetivos Específicos:*

- Identificar la formación del docente de Bachillerato de Ciencias Experimentales en instituciones educativas del Ecuador y los requerimientos de continuidad profesional.
- Describir como es la formación continua del docente de Bachillerato de Ciencias Experimentales en instituciones educativas del Ecuador.
- Determinar la práctica pedagógica del docente de Bachillerato de Ciencias Experimentales en instituciones educativas del Ecuador, tomando en cuenta los procesos de planificación, desarrollo y evolución.

De estos objetivos específicos, se derivan las siguientes preguntas de investigación, a las cuales se encuentra una respuesta en el desarrollo del estudio:

- ¿Las propuestas de cursos de formación que el Ministerio de Educación realiza, son los que el docente requiere para afrontar de manera eficaz su rol como profesional?
- ¿La formación profesional de los docentes encuestados, cumplen con las exigencias que en la actualidad se requieren, para afrontar los retos que implican el nuevo currículo propuesto por el Ministerio de Educación?
- ¿Cuáles son los principales requerimientos de formación continua que tienen los docentes de bachillerato?
- ¿La formación profesional y capacitación continua de los docentes investigados cumplen con las demandas y expectativas para la formación de los estudiantes de bachillerato?

2.2. Contexto

2.2.1. Datos Institucionales

La presente investigación titulada: La formación continua del docente de bachillerato de ciencias experimentales en instituciones educativas del Ecuador, forma parte del área de conocimiento de las ciencias de la educación y se desarrolla en la Unidad Educativa “Cayambe”, ubicada en la panamericana sur km 2 ½ del Cantón Cayambe, provincia de Pichincha, Ecuador, con una oferta educativa en bachillerato técnico productivo con especialidades en informática y producciones agropecuarias, y bachillerato en ciencias, en tres modalidades presencial, semipresencial y bachillerato intensivo. En esta institución laboran un total de 78 docentes, 40 son hombres y 38 mujeres, que imparten sus clases a un total de 1551 estudiantes de estos, 852 hombres y 699 mujeres.

Su misión: “Formar con calidad y calidez bachilleres técnicos concientes de su interculturalidad y con espíritu emprendedor, basados en conocimientos teórico prácticos, principios axiológicos y preservación del ambiente, que les permita incursionar en el campo laboral o continuar con sus estudios superiores para enfrentar con éxito los retos del milenio”.

Su visión: “Constituirse en una institución líder en educación técnica, con identidad propia, recursos humanos de excelencia con un alto nivel de compromiso social tecnología moderna, cumpliendo con todos los estándares de calidad”.

Ilustración2.

Unidad Educativa “Cayambe”



Nota: Unidad Educativa “Cayambe” - Página Oficial, Facebook

2.2.2. Descripción General de los Encuestados

Tabla 1.

Sexo del Encuestado.

Sexo	Número Nro.	Porcentaje %
Femenino	3	25
Masculino	9	75
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

Se puede evidenciar en la tabla, que la mayoría de los encuestados pertenecen al sexo masculino, lo que representa el 75%, es decir 9 de los doce docentes encuestados, el resto son mujeres.

Tabla 2.

Estado Civil.

Estado civil	Número Nro.	Porcentaje %
Soltero	4	33,4
Casado	6	50
Viudo	1	8,3
Divorciado	1	8,3
Unión de hecho	0	0
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

Por otra parte, de acuerdo con algunos datos personales la mayoría están casados. En relación a la situación laboral de estos, gran parte se encuentra en situación de contratado, mientras otros poseen su nombramiento en el cargo que ocupa. A continuación, se muestran las tablas donde se resume dicha información:

Tabla 3.

Edad del Encuestado.

Grupo de Edad	Número Nro.	Porcentaje %
De 26 a 30	1	8,3
De 31 a 35	2	16,7
De 36 a 40	1	8,3
De 41 a 45	2	16,7
De 46 a 50	4	33,3
De 51 a 55	0	0
De 56 a 60	1	8,3
De 61 en adelante	1	8,3
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

Respecto a la edad de los encuestados se puede evidenciar, luego de interpretar los resultados, que la mayoría se encuentra en el rango de edad entre los 46 a 50 años, representando para este caso el 34% del total de los encuestados. El resto se encuentran distribuidos entre los 31 a 35 años, representando el 17% y el resto de 41 a 45 años representando también un 17%, por otro lado, los demás quedaron distribuidos en los otros rangos de edad, representando el 8% en cada uno de ellos. Lo cual permite concluir que el personal está ubicado en un rango de edad diverso, que va desde los 26 años como adultos jóvenes hasta los 61 años de edad como parte de la tercera edad.

Tabla 4.

Relación Laboral del Encuestado.

Relación Laboral	Número Nro.	Porcentaje %
Nombramiento	5	41,7
Contratación ocasional	7	58,3
Reemplazo	0	0
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

En relación a la situación laboral de los docentes, la mayoría manifestó encontrarse en situación de Contratado, representando como se puede evidenciar en la Tabla4, un 58% del total y otro 42% posee su nombramiento en el cargo que ocupa. Por lo que se puede concluir que la mayoría del personal, no posee cargo fijo dentro de la institución.

Luego de recolectare interpretar los datos se puede concluir que la muestra está conformada en su mayoría por hombres, éste dato se repite en las áreas de muchas unidades educativas, otro aspecto importante como es la edad, la mayoría de los encuestados tiene entre 46 y 50 años. La persona con menos edad se ubica en el rango de 26 a 30 años y la de mayor edad, por encima de los 61 años. En cuanto a la relación laboral en la que se encuentran, 7 de los 12 encuestados, están con contrato ocasional y únicamente 5 tienen nombramiento lo que evidencia poca estabilidad laboral.

Al respecto, en el comunicado del Ministerio de Educación emitido el 07 de enero de 2020, señala que: “La cifra de asignación es de 11.910 partidas a los ganadores del proceso, cifra que aumentará del 64% al 71% la cantidad de docentes con nombramiento definitivo en el Magisterio Nacional”. (Ministerio de Educación, 2020).

En conclusión, según la investigación y los datos que revela el Ministerio de Educación existe un gran número de docentes por contrato ocasional lo que refleja preocupante inestabilidad laboral en el campo educativo, como es el caso muy particular de los docentes objetos de estudio para esta investigación.

2.3. Diseño metodológico

Dadas las características de la investigación, el enfoque investigativo es mixto. Por un lado, se presentó un enfoque metodológico cuantitativo, puesto que los datos numéricos expresados en tablas estadísticas representan el sentir del investigador; por otro lado, el enfoque cualitativo también se hizo presente a través de la observación y el diálogo con los investigados a fin de obtener información que fue utilizada en el análisis y discusión de resultados. La naturaleza misma de la investigación buscó determinar, conocer, interpretar y explicar criterios de los docentes de bachillerato que imparten clases en asignaturas asociadas a las ciencias experimentales, y de esta manera, en función de su experiencia y vivencia, establecer puntos de reflexión positivos o negativos que permitieron realizar un análisis de los actuales requerimientos de formación continua de los profesionales de la educación.

En cuanto al diseño, se adoptó el enfoque cuantitativo, se puede mencionar que es un estudio no experimental, transeccional o transversal de tipo descriptivo, debido a que se recogieron datos en un momento único y en función de ellos se elaboró un análisis y descripción de los datos estadísticos expuestos y que fueron producto de la aplicación del cuestionario, lo que permitió llegar a establecer parámetros propios del estudio que finalmente pudieron reflejar la actual situación de los investigados.

Con respecto al diseño en el enfoque cualitativo, se puede decir que es considerado de tipo investigación-acción, dado que se espera generar conocimiento y a partir del análisis de los datos encontrados, producir cambios, que vinculen el conocimiento con el propósito de conseguir efectos, derivados de ese análisis. 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 al mismo tiempo sujetos y objetos del estudio (Hernández, 2006).

2.3.1. *Métodos, técnicas e instrumentos de investigación*

Con el fin de lograr los resultados definidos en los objetivos del estudio, se utilizaron los siguientes métodos:

- *Método inductivo:* se aplicó en las encuesta individuales a cada docente con el fin de conocer como puntualizan el proceso de enseñanza aprendizaje para posteriormente poder ayudar con este proceso en la capacitación continúa a los profesores de cada una de las áreas del conocimiento establece proposiciones de carácter general inferidas de la observación y el estudio analítico de hechos y fenómenos particulares. Como lo enuncia Guardián, (1995) “Una investigación es inductiva en la medida que procura estudiar la realidad sin imponer criterios preexistentes en la investigación”. Se parte del supuesto que mediante observaciones o relatos consistentes y frecuentes, las principales evidencias, las características, los significados y las dimensiones o categorías vayan emergiendo por sí solas sin que él o la investigadora las definan anteriormente.
- *Método Deductivo:* fue aplicado en toda la investigación por que se partió desde el tema que se investigó hasta llegar a realizar las diferentes fases como intrduccion, desarrollo de la temática, conclusiones, recomendaciones, entre otros aspectos.
- *Método Analítico:* éste método permitió llegar a establecer el análisis que fue aplicado en la encuesta, donde se analizan y se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado.
- *Método Estadístico:* sirvió para realizar la tabulación de la encuesta, analizando los datos obtenidos con la aplicación del cuestionario, utilizando estadística

descriptiva a través de tablas de frecuencias con su respectiva interpretación cuantitativa y cualitativa.

Técnicas de Investigación Bibliográficas:

En cuanto a las técnicas de recolección de la información, se emplearon las técnicas bibliográficas las cuales permiten la búsqueda de información pertinente relacionada con el tema de la investigación, las mismas permiten su análisis y la interpretación del sustento teórico de la investigación. Con estas fuentes bibliográficas se pudo organizar la información recolectada en diferentes gráficos, utilizando la paráfrasis para interpretar los puntos de vista de diferentes autores que sustentan la investigación y poder relacionarlos con la información derivada de la encuesta, así como de los diferentes temas que fueron expuestos durante el desarrollo del trabajo.

Técnicas de la Investigación de Campo:

Se utilizaron las técnicas propias de investigación de campo, como es la observación fue aplicada en el momento de realizar la encuesta a los docentes de UEC.

El instrumento que se utilizó fue el cuestionario el cual permitió conocer la realidad de los docentes al momento de impartir su conocimiento en cada materia del saber. Estas técnicas permitieron conocer de cerca la realidad de los docentes y constatar en su propio entorno las características observables y la recolección de datos valiosos para esta investigación.

2.3.1.1. Instrumento de investigación

El cuestionario diseñado para esta investigación es un formato que se conformó de un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios y alcanzar los objetivos propuestos, consistió en una lista de preguntas respecto a una o más categorías, permitió estandarizar e integrar el proceso de recopilación de datos, en este caso a través del formato estructurado en varias partes, iniciando por los datos institucionales para conocer la ubicación y el contexto del grupo de docentes.

Seguidamente se especificaron los datos generales del investigado, un tercer apartado donde se solicitó información relacionada con la formación de los docentes, así también como los requerimientos para su formación profesional y continua. Para culminar con la sección donde se solicitó información sobre su práctica pedagógica, tomando en cuenta los procesos de planificación, desarrollo y evaluación. El mismo fue aplicado a los docentes para conocer su realidad.

2.3.2. Recursos Utilizados

2.3.2.1. Talento Humano

- Personal de la Universidad.
- Directora de tesis.
- Tutora de la materia de “trabajo de titulación”.
- Directivos de la institución educativa investigada.
- Profesores de las materias experimentales de la unidad educativa investigada.
- Investigador.

2.3.2.2. Materiales

- Computador.
- Copias de encuesta.
- Papel bond.
- Cámara fotográfica.
- Celular.

2.3.2.3. Presupuesto

Tabla 5.

Presupuesto de la investigación

Gastos	Valor
Internet	160,00
Transporte	20,00
Servicios básicos	30,00
Impresiones	50,00
Imprevistos	20,00
TOTAL	270,00

Nota: Presupuesto para la elaboración de la investigación.

Para este caso todos los rubros fueron asumidos por el investigador.

2.3.3. Procedimiento

Una vez que se establecieron claramente los objetivos, tomando en cuenta los recursos humanos, materiales disponibles y el tiempo previsto para la ejecución de la de la investigación, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

1) Revisión Bibliográfica y Documental: en esta fase se revisó la bibliografía básica y complementaria tales como la normativa legal, el currículo educativo vigente y las reformas educativas, asimismo se consultaron temas sobre la formación continua del docente, entre otros.

2) Trabajo de campo: se realizaron las visitas necesarias a una unidad educativa fiscal del cantón Cayambe, provincia de Pichincha, a fin de presentar el proyecto, solicitar información necesaria sobre los docentes y su formación; y se solicitó oficialmente permiso para la aplicación del instrumento de recolección de datos.

3) Elaboración, Validación y aplicación del Instrumento: se elaboró un cuestionario para recolectar información y se aplicó de manera directa al grupo seleccionado, previo estudio técnico de validez y confiabilidad.

4) Análisis de Datos: consistió en analizar los datos obtenidos con la aplicación del cuestionario utilizando estadística descriptiva a través de tablas. Por lo tanto, los datos obtenidos con la aplicación del instrumento se analizaron desde un punto de vista cuantitativo y cualitativo, es así como se procedió al análisis de los resultados. La técnica de análisis de datos fue la estadística descriptiva. Los datos obtenidos fueron tabulados en tablas especificando el ítem y la frecuencia de las respuestas obtenidas, lo cual permitió un mejor análisis descriptivo.

5) Elaboración de las Conclusiones y Recomendaciones: las conclusiones se redactaron en función de los resultados obtenidos y los objetivos establecidos, a fin de determinar la pertinencia con los objetivos. Las recomendaciones dependen de las conclusiones obtenidas y de los objetivos logrados.

Capítulo tres

Análisis y discusión de los resultados

A continuación, se especifica la tabulación estadística y el correspondiente, análisis e interpretación de los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de recolección de datos:

3.1. Ejercicio profesional de los docentes

Tabla 6.

Año/s de Bachillerato en los que imparte asignaturas.

Año de Bachillerato	SI		NO	
	Nro.	%	Nro.	%
1er. Año	9	75	3	25
2do. Año	6	50	6	50
3er. Año	5	41,7	7	58,3

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

De los docentes encuestados, la mayoría, 9 de los 12 lo que representa el 75%, imparten sus asignaturas en el 1er año. En segundo año lo hacen únicamente 6, la mitad, mientras que, en el 3er año de bachillerato, únicamente enseñan 5 docentes, es decir el 41,7%.

De acuerdo con Anderson se alcanzará un mayor logro del alumnado en la medida que éste cuente con un mayor número de oportunidades de aprendizaje, es decir, un mayor tiempo de dedicación en compromiso con el plan de estudios, para lo cual es necesario que el docente dé un buen uso de dicho recurso (Anderson, 2004).

Con los datos obtenidos en la encuesta se pudo constatar que el número de horas pedagógicas para los cursos de 1er año de Bachillerato es mayor que el número de horas pedagógicas asignadas a 3er años de Bachillerato, lo que lleva a establecer que existe mayor número de docentes en 1er año que en 3er año de Bachillerato, esto

puede entenderse como una debilidad de la unidad educativa de la institución que fue objeto de estudio porque los estudiantes de 3er año de Bachillerato necesitan más horas pedagógicas por cuanto deben aprobar el examen EAES.

Tabla 7.

Años de Servicio.

Años de servicio docente	Número Nro.	Porcentaje %
5 o menos	6	50,0
De 6 a 10	2	16,7
De 11 a 15	1	8,3
De 16 a 20	2	16,7
De 21 a 25	1	8,3
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

En relación a los años de servicio, el 50% posee menos de 5 años de servicio, lo que puede ser catalogado como personal joven o que recién se incorpora a la actividad profesional educativa. El otro 50% se encuentra distribuido casi equitativamente en los cuatro grupos de años de servicio en los que se dividió el cuestionario que se aplicó para este estudio.

Por consiguiente, se corrobora el aporte de Sacasas (2012); ya que los docentes de nuevo ingreso tienen la ventaja de tener conocimientos actuales y manejo de tecnología, para poder cumplir correctamente con su cargo laboral; además se consideran una gran fortaleza para los docentes con mayor experiencia práctica dentro de la institución educativa.

En vista que la mayoría de los encuestados es relativamente joven, es un punto a favor porque los jóvenes estudiantes se identifican o creen tener más simpatía al profesorado joven y que sea innovador

Tabla 8.

Relación entre la Formación Profesional de Pregrado/grado y las Asignaturas que imparten.

Relación de las asignaturas a su cargo con su formación profesional	Número Nro	Porcentaje %
SI	9	75
NO	3	25
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

Al abordar a los docentes respecto a la relación entre las asignaturas que imparte y su formación profesional de pre grado, el 75% afirmó de manera positiva que, si existe relación entre ambos aspectos, el 25% afirmó que las asignaturas que están impartiendo no están relacionadas con su formación profesional.

Al respecto se puede afirmar que la buena práctica o el ejercicio de la profesión hacen que el profesional, a la vez que aporta un servicio a los demás y a la sociedad, adquiera un carácter o personalidad ética. Por ello, es importante revitalizar las profesiones recordando cuáles son sus fines legítimos y qué competencias es preciso desarrollar para alcanzarlos (Cortina, 2000).

Se traduce en una fortaleza para la institución que la mayoría de su equipo docente que imparte asignaturas experimentales este acorde con su formación profesional, esto garantiza un elevado nivel académico en el aspecto analítico puesto que el aprendizaje de asignaturas experimentales consiste en una serie de procesos y competencias que se desarrollan de forma secuencial.

3.2. Formación profesional del docente

Tabla 9.

Nivel de Formación Académica.

Nivel de Formación Académica	Número Nro.	Porcentaje %
Técnico Superior	1	8,3
Tercer Nivel	9	75
Cuarto Nivel	2	16,7
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

Como se puede evidenciar en la tabla 9, la mayoría de los docentes tiene tercer nivel de formación académica representando el 75%, mientras que el 17% tiene cuarto nivel de formación profesional y apenas un 8,3% formación técnico superior. Esta cifra puede cambiar debido a la tendencia de ciertos profesionales a cursar una maestría en educación, así como la obtención de una licenciatura para el caso del profesor que tiene el título de técnico superior.

En cuanto a la formación académica los docentes que manifiestan una actitud más favorable hacia las innovaciones, al desarrollo profesional, a la formación permanente, la autoevaluación como una estrategia de reflexión y mejora, además de su capacidad para integrar nuevas ideas en su propia práctica, su ausentismo, la rotación laboral, entre otros, son aspectos que influyen de forma importante en el éxito de los estudiantes y sus actitudes hacia la escuela (Harris, 1998; Stronge, 2002; Thijs y Verkuyterm, 2009).

La formación del profesional de la educación no termina con mero hecho de alcanzar un título en la universidad, los constantes cambios en la sociedad exigen que

los docentes estén actualizados permanentemente, esto explica la tendencia a seguir estudiando y capacitándose permanentemente.

Tabla 10.

Relación del Título Profesional con la Educación.

Título de Tercer Nivel	Número Nro.	Porcentaje %
Licenciatura en educación (diferentes especialidades)	4	33,3
Ingeniería	6	50
Economía	0	0
Doctor en educación	0	0
Arquitecto	0	0
Médico	0	0
Psicólogo educativo	0	0
Contador	0	0
Veterinario	0	0
Psicopedagogo	0	0
Abogado	0	0
Artista plástico	0	0
Otro	2	16,7
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

En lo referente a la relación del título profesional de los encuestados con la educación, los datos arrojados por la encuesta revelan un preocupante 77% de profesionales que no tienen título en Ciencias de la Educación, frente a un modesto 23% de docentes que cuentan con título en Ciencias de la Educación.

Putnam y Borko (2000) manifiestan que, al hacer énfasis sobre el rumbo de la formación de los profesores, sugieren que es necesario partir de la naturaleza construida del conocimiento y las creencias, sobre todo si se toma en cuenta que este tipo de conocimiento trae consigo el sello idiosincrático de quien lo construye, y lo comparte.

Constituye una debilidad que la mayoría de docentes que laboran en una institución educativa tengan un perfil profesional diferente al que posee un docente, esto implica una necesidad imperiosa de capacitación y continuación de estudios superiores en el área de la educación. Esta realidad imprime una particularidad a considerar en la capacitación docente, principalmente en lo referente a los ámbitos de la pedagogía y la didáctica, pues si bien las ingenierías (que según la encuesta correspondería al 77% de los encuestados), puede dotar a los profesionales en contenidos disciplinares, contar con las habilidades y saberes para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, es una cuestión distinta.

3.2.1. *Formación Profesional de Cuarto Nivel*

Tabla 11.

Tiene Formación de Cuarto Nivel.

Formación Cuarto Nivel	Número Nro.	Porcentaje %
SI	4	33,3
NO	8	66,7
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

Se puede evidenciar que la mayoría de los docentes 67% manifestó no poseer formaciones de cuarto nivel, sin embargo, es loable que exista un porcentaje considerable que este cursando o haya terminado sus estudios de cuarto nivel.

Al respecto Hightower, et al. (2011), sostienen que la formación del docente va de la mano con el desarrollo profesional de alta calidad y esto incrementa el conocimiento y las practicas deseadas en el aula, pero esto no se traduce en mejores resultados de los alumnos o en cambio sostenidos en la práctica.

Se traduce en una mejor calidad de la enseñanza en el desempeño docente, que viene a suplir una debilidad que tiene la unidad educativa en cuestión porque la planta docente que dicta asignaturas experimentales cuenta en su mayor parte con profesionales con perfil de ingeniería.

Tabla 12.

Interés en Obtener un Título Profesional de Cuarto Nivel.

Formación Cuarto Nivel	Número Nro.	Porcentaje %
SI	11	91,7
NO	1	8,3
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

Como se puede observar el 91,7% de los encuestados afirmaron que tienen interés en obtener el título de cuarto nivel mientras que un 8,3% muestra un desinterés por obtenerlo, se preguntó cuál es la razón a su negativa obedece a situaciones geográficas.

Los procesos de actualización docente y profesionalización del talento humano del sistema Educativo del Ecuador han alcanzado a un grupo grande de docentes, pero no cubren la totalidad de los docentes, especialmente en áreas rurales donde la mayoría de docentes no desean ir lo que hace más difícil la profesionalización (Instituto Nacional de Evaluación, INEVAL, 2018).

Estos datos permiten deducir que la unidad educativa en la que laboran contará a futuro con un cuerpo docente mejor calificado, sin embargo, habrá que realizar políticas de auto gestión para ese grupo minoritario que pertenece a sectores rurales, puesto que debe tener las mismas oportunidades para alcanzar un cuarto nivel de estudios.

3.3. Formación Permanente de los Docentes

Tabla 13.

Formación impartida por el Ministerio de Educación.

Ha tomado los cursos impartidos por el Ministerio de Educación	Número Nro.	Porcentaje %
SI	12	100
NO	0	0
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

Sobre los cursos impartidos por el Ministerio de Educación, el 100% de los docentes encuestados han tomado al menos un curso.

Corroborado por Cruz (2006); ya que un docente está llamado a formar jóvenes que en un futuro serán los nuevos líderes de la sociedad, para lograr este fin los docentes deben estar en constante capacitación, lo que le permite mejorar su práctica en el aula de clases.

Es un acierto que el Ministerio de Educación fomente cursos de capacitación a los docentes que laboran en el sector público, más aún si son gratuitos. En éste sentido se observó una gran predisposición por parte de los docentes encuestados, para seguir los cursos del ministerio.

Tabla 14.

Cursos ofrecidos por el ME que son requisito para el ejercicio profesional como docente.

Los cursos ofrecidos por el ME son los que usted requiere para su ejercicio profesional	Número Nro.	Porcentaje %
Mucho	6	50
En parte	4	33,33
Poco	2	16,67
Nada	0	0
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

De los docentes encuestados, la mayoría considera que estos cursos ofrecidos por el Ministerio de Educación, son necesarios aun cuando solo la mitad señaló que efectivamente es lo que requería, un 33% dijo que en parte y el 17% indicó que estas capacitaciones, poco le ayudó en sus necesidades en el ejercicio de su profesión como docentes.

Desde el año 2016, a través de la Subsecretaría de Desarrollo Profesional, se ha implementado la Plataforma Moodle virtual Mecapacito, donde se han realizado procesos de actualización docente, tratando de maximizar el acceso a programas de capacitación a través de herramientas LMS (Learning Managment Sistem), llegando de forma masiva y a bajo coste a la población docente del magisterio fiscal. Ampliando la oferta de capacitación a miles de docentes ecuatorianos, hasta la fecha se han capacitado más de 520.868 docentes del sistema nacional educativo público, en diferentes temáticas establecidas y diseñadas por instancias internas y externas al Ministerio de Educación (Ministerio de educación, 2016).

Para propiciar la formación permanente de los docentes, el Ministerio de Educación del Ecuador, ha creado cursos impartidos a través de la plataforma Mecapacito en donde el docente al momento de aprobar no tiene que pagar ningún

rubro económico, a pesar que los cursos son variados y actuales, sin embargo, no llega a suplir todas las necesidades de todos los docentes, en cuanto a actualización se refiere.

Tabla 15.

Tiempo en el que se realizó el último curso (educativo).

Hace qué tiempo realizó el último curso (educativo)	Número Nro.	Porcentaje %
Más de un año	1	8,3
De 5 a 11 meses atrás	4	33,3
De 1 a 5 meses atrás	7	58,3
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

En cuanto a la formación permanente emprendida por cuenta propia por parte de los docentes, 7 de 12 docentes lo hicieron en los últimos cinco meses, mientras que 4 docentes se capacitaron de 5 a 11 meses atrás. Lo que deja en evidencia el interés por mantenerse capacitados y actualizados continuamente.

Lo expresado por Delgado al considerar que se han propuesto varias prácticas de profesionalización, capacitación y actualización docente, algunas que conllevan vacíos teóricos, académicos y con poca relación práctica hacia una formación para la vida; la última propuesta se orienta al desarrollo de competencias, con el propósito de que la escuela ofrezca un servicio de calidad; ya que esta implica profesores bien preparados y con una actualización constante (Delgado, 2017, p.35).

Es importante la capacitación permanentemente, no debe pasar mucho tiempo entre un curso y otro, porque lo que no se aplica en un tiempo determinado, tiende al olvido. Lo más importante del curso no es su aprobación, sino su puesta en práctica en el aula de clase.

3.3.1. Capacitación en diferentes cursos

Tabla 16.

Auspicio de este último curso.

El auspicio de este último curso	Número Nro.	Porcentaje %
Del gobierno	7	58,3
De la institución donde labora	0	0
De una beca	0	0
Por cuenta propia	5	41,7
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

En relación a la capacitación en diferentes cursos y la forma de financiamiento de los mismos, el 58% de los encuestados manifestó haber participado en aquellos auspiciados por el gobierno nacional, seguramente vía cursos del MINEDUC, mientras que el 42% participan y financian sus propios cursos de formación y actualización. Como se evidencia en los resultados, una dificultad considerable a la hora de acceder a cursos de formación fuera de los impartidos por el Ministerio de Educación, es la posibilidad de financiarlos.

A este respecto, vale la pena resaltar que el ser humano, y más aún los docentes necesitan de la educación para desarrollarse plenamente como tal. Desde este punto de vista, la finalidad de la educación es cultivar la humanidad (Savater, 2006), por lo que la educación tiene un valor en sí misma y no sólo como herramienta para el crecimiento económico o el desarrollo social, como suele concebirse desde visiones más utilitaristas (Farith, 2008).

Llama la atención que ninguno de los encuestados ha accedido a formación vía becas o por medio de las gestiones emprendidas por su institución educativa, lo que demuestra que la formación permanente, sigue viéndose únicamente como una

responsabilidad del docente y no del conjunto de la comunidad educativa o como una política de tipo obligatoria.

3.3.2. Preferencias para la Capacitación

Tabla 17.

Resulta atractivo capacitarse al menos una vez por semestre.

Le resulta atractivo capacitarse al menos una vez por semestre.	Número Nro.	Porcentaje %
SI	12	100
NO	0	0
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

De los encuestados, todos manifestaron que les resulta atractivo capacitarse al menos una vez por semestre, de ellos solo 4 si preferiría hacerlo de forma presencial, mientras 5 si lo harían a distancia y 6 de los 12, que representan el 50% respondieron afirmativamente para cursarlo de forma virtual, esto deja por sentado que las plataformas digitales se convierten en grandes aliadas para la capacitación y actualización de los docentes en ejercicio.

En este sentido, la capacitación y superación permanentes, ligado con el aprendizaje de sus alumnos y en este empeño es un investigador en la búsqueda de las soluciones a los problemas pedagógicos (Espinoza, 2008).

Tomando en cuenta lo señalado en párrafos anteriores, a pesar de la dificultad de auspicio para financiar la formación permanente de los docentes, estos están muy interesados en su capacitación y formación constante, aspecto que vale la pena resaltar dado que a mayor actualización mejor y mayores resultados se obtendrán en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, hay que tomar en cuenta el interés de los mismos de hacerlo utilizando las posibilidades que ofrecen las múltiples plataformas digitales dispuestas para este fin.

Tabla 18.

Modalidad de Estudios.

Modalidad de estudios que más le atrae	SI		NO	
	Nro.	%	Nro.	%
Presencial	4	33,3	8	66,7
Semipresencial	2	16,7	10	83,3
A distancia	5	41,7	7	58,3
Virtual/ por internet	6	50	6	50

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

Como se puede observar en la tabla, un 50% prefiere la modalidad virtual/por internet, por otro lado a un 42% tiene preferencia por la modalidad a distancia. La modalidad presencial tiene un 34% de aceptación y el 17% opta por la modalidad semipresencial.

Al respecto López Díaz (2017) sostiene la importancia de la formación de nuevas tecnologías, considerando que el profesor eleva su estándar cuando tiene cierto dominio de redes sociales, plataformas virtuales, fundamentos de eLearning, puesto que la generación actual esta enganchada a esta realidad del cyber-espacio.

En la actualidad, ya no se estima aceptable el mero hecho de dominar el contenido de la asignatura por parte del docente, hoy por hoy el acceso a la información resulta relativamente fácil, debido a las distintas plataformas digitales en las cuales los docentes pueden acceder para recibir formación de manera virtual.

3.3.3. Temáticas de Preferencia para la Capacitación

Tabla 19.

Temáticas para Capacitarse.

Preguntas	Opciones														
En qué temáticas le gustaría capacitarse	Teorías del aprendizaje	Métodos y recursos didácticos	Temas relacionados con asignaturas a su cargo	Valores y educación	Diseño y planificación curricular	Metodologías de aprendizaje para el siglo XXI	Estilos de aprendizaje	Evaluación de los aprendizajes	Diseño, desarrollo y evaluación de proyectos	Temas de su especialidad	Herramientas tecnológicas de aplicación educativa	Desarrollo en clases: expresión oral y escrita	Interculturalidad	Inclusión educativa	Legislación educativa
	6	5	5	5	2	4	6	2	6	4	9	5	2	3	1

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

Al consultarles sobre los temas de interés para su capacitación, se muestra una clara preferencia hacia los temas relacionados a las herramientas tecnológicas aplicadas a la educación, a lo que la mayoría 9 de los 12 manifestó su interés. Mientras que la temática de menor interés es la legislación educativa, a la que solo 1 de los 12 contestó afirmativamente.

Según López Díaz (2017) el ser bueno matemática, lengua, o cualquier otra asignatura, no garantiza necesariamente el éxito en la vida, pero una persona que puede afrontar los problemas, tiene conciencia emocional, control emocional, empatía, capacidad de relación, está en ventaja ante los demás así mismo los docentes deben capacitarse y recibir actualización en los siguientes tópicos:

Formación de nuevas tecnologías, en fuentes y documentación, en resolución de conflictos y capacidad de liderazgo, en el desarrollo del talento y de la creatividad, en las dificultades de aprendizaje, entre otros temas.

De acuerdo con el autor es necesario entonces aprovechar este interés por parte de los docentes, para ofrecer formación y actualización donde se desarrollen estas temáticas las cuales puedan luego ser aplicadas en los diferentes espacios de aprendizaje.

3.3.4. Interferencias para Asistir a una Capacitación

Tabla 20.

Obstáculos que Impiden Capacitarse.

Preguntas	Opciones
Cuáles son los obstáculos que impiden capacitarse	<p>Altos costos de los cursos o capacitaciones 7</p> <p>Falta de apoyo por parte de autoridades de la institución en donde labora 0</p> <p>Falta de tiempo 2</p> <p>Falta de temas acordes con su preferencia 4</p> <p>Falta de información 6</p> <p>No es de su interés la capacitación profesional 0</p>

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

La mayoría de los docentes encuestados presentan algunas dificultades las cuales les impiden capacitarse, tales como se puede evidenciar en la tabla: los altos costos de cada curso, falta de temas acordes con su preferencia, falta de información y poca gestión del tiempo disponible para ello. Como se ha venido señalando respecto al interés de los docentes a la hora de capacitarse, también se tomaron en cuenta los obstáculos que pudieran impedir dicha actualización profesional, entre los principales obstáculos que los docentes identifican para su capacitación es el costo que implica la inversión para participar en este tipo de cursos, a lo que se suma la poca información suministrada sobre las oportunidades de formación.

En referencia a esta pregunta Garzón, E. (2013), refiere que quien ha asumido principalmente este reto de actualización docente es El Ministerio de Educación desde

donde se ha ofertado cursos de capacitación para la docencia. El programa SIPROFE es una muestra de ello, este programa busca mejorar la educación mediante la articulación de diversos actores, así como para el cumplimiento de objetivos comunes.

Además de ello, en la actualidad el Ministerio de Educación cuenta con la plataforma “Mecapacito” en donde el docente puede obtener certificados en diversas temáticas y áreas de estudio a fin de fortalecer sus competencias pedagógicas. Los cursos se dictan vía internet y son gratuitos, por lo que, su desarrollo es responsabilidad del docente.

3.3.5. Razones por las que los docentes se capacitan

Tabla 21.

Motivos para asistir a Cursos/Capacitaciones.

Preguntas	Opciones															
Cuáles son los motivos por los que usted asiste a cursos/capacitaciones	La relación del curso con mi actividad docente	Fortalece mi estancia en la institución que laboro	El prestigio del ponente	Los temas son actuales y de interés	Obligatoriedad de asistencia	Me interesa capacitarme	Amplía mis conocimientos	Mejora mi desempeño profesional	Favorecen mi ascenso como profesional	Me gusta capacitarme continuamente						
	6	0	0	3	3	4	7	8	6	2						

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

En cuanto al interés que manifiestan los docentes encuestados para asistir o participar en cursos y capacitaciones, la mayoría manifestó los siguientes motivos, que se pueden evidenciar en la tabla: La principal motivación que encuentran los docentes para su formación permanente es la de mejorar su desempeño profesional, a lo cual, 8 de los 12 encuestados respondieron afirmativamente al respecto, aspecto que quizás está vinculado a los procesos de evaluación de desempeño que la LOEI le ha dado mucha centralidad en cuanto al desempeño de la profesión docente.

De acuerdo a lo expresado por Ingvarson et. al, (2005) al hacer referencia a la formación docente afirma que, en la actualidad, ya no se estima aceptable el mero hecho de dominar el contenido de la asignatura por parte del docente, hoy por hoy el acceso a la información resulta relativamente fácil.

En este contexto es necesario que el docente sea imperativo en mantenerse motivado a participar en eventos formativos que le permitan mejorar su desempeño profesional y laboral.

3.3.6. Metodología que prefieren los Docentes para su Capacitación.

Tabla 22.

Metodología de mayor interés en los cursos de Formación Profesional.

Tipo de Metodología que le resultan de mayor interés, en los cursos de formación	Número Nro.	Porcentaje %
Teóricos	0	0
Prácticos	0	0
Teóricos - Prácticos	12	100
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

En cuanto a la metodología de la capacitación, los docentes se inclinan en su totalidad por cursos que privilegien la mixtura entre lo teórico y lo práctico, al ser interrogados al respecto el 100% manifestó su interés por este tipo de formación.

De acuerdo con lo expresado en el documento publicado por la Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad (2009) una de las metas educativas 2021 que acogió el país es la de fortalecer la profesión docente considerandolos como actores claves y protagonistas del proceso educativo, dentro de la cual se contempla además, mejorar la formación profesional de los docentes en los niveles de primaria y bachillerato, favoreciendo su formación y actualización continua para el desarrollo de su carrera profesional, con su participación en programas de formación continua y de innovación educativa.

Se evidencia entonces que el fortalecimiento de la profesión docente constituye pues, uno de los ejes prioritarios de atención, se reonoció que los mismos requieren de metodologías de investigación, manejos de tecnologías y desarrollo del pensamiento, considerados como temas de formación docente que pueden ser abordados de manera teórico prácticos durante diferentes espacios y eventos formativos organizados por la institucion educativa.

3.3.7. Apoyo Institucional para su Capacitación.

Tabla 23.

Organización de cursos en los dos últimos años.

La institución en la que labora, ha propiciado cursos en los dos últimos años	Número Nro.	Porcentaje %
SI	6	50
NO	6	50
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

Al consultarles si la institución en la que laboran ha propiciado cursos de capacitación en los últimos cinco años, los docentes respondieron de manera compartida. Este resultado hay que relativizarlo tomando en cuenta que una parte de ellos tienen una antigüedad en la institución menos a los 5 años, por lo que quizás algunos pudieron participar en este tipo de actividades en este lapso de tiempo, y otros no.

Haciendo referencia a las oportunidades que brinda la institución en cuanto a la organización de cursos y espacios para la actualización docente se debe tener presente lo que plantea Garzón, E. (2013) al expresar que en el Ecuador existen varias instituciones que ofrecen programas de Formación Continua para Docentes. Sin embargo, quien ha asumido principalmente este reto es el Ministerio de Educación desde donde se han ofertado cursos de capacitación para la docencia.

Al respecto, el programa SIPROFE es una muestra de ello, este programa busca mejorar la educación mediante la articulación de diversos actores, así como para el cumplimiento de objetivos comunes del Ministerio a través del desarrollo de cursos que se dictan vía internet y son gratuitos, por lo su desarrollo es responsabilidad de la institución donde laboran los docentes, quienes deben procurar mantenerse actualizados y aprovechar estas oportunidades que brinda el ministerio para su formación continua.

Tabla 24.

Fomento de la Participación del Profesorado en cursos, por parte de su Institución.

Los directivos de su institución fomentan la participación en cursos de formación profesional	Número Nro.	Porcentaje %
Siempre	5	41,7
Casi siempre	5	41,7
A veces	0	0
Rara vez	2	16,7
Nunca	0	0
Total	12	100

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

En cuanto a la vinculación institucional con la formación de sus docentes, solo un 42% indicó que su institución ha propiciado su participación en los dos últimos años; aunque, por otra parte, un 42% indican que casi siempre los directivos están incentivando la formación docente, y un 17% de los directivos rara vez lo hace, aunque esta motivación no se complementaría con auspicios, búsqueda de becas u otros mecanismos para que esta intención efectivamente se cristalice.

Como se mencionó en la tabla anterior es responsabilidad de los directivos de la institución apertura espacios para ofrecer a su equipo de docentes la participación en cursos de formación profesional, aprovechando los programas que ofrece para ello

el Ministerio de Educación (2008) con la plataforma “Me capacito” en donde el docente puede obtener certificados en diversas temáticas y áreas de estudio a fin de fortalecer sus competencias pedagógicas.

Se desataca entonces la importancia que debe otorgarle la institución al garantizar a través de la formación docente la calidad educativa, que se traduce en un mejor desempeño laboral y profesional; y por ende una mejor praxis pedagógica en la relación con sus estudiantes en el aula.

3.4. Práctica pedagógica de los docentes

3.4.1. La planificación

Tabla 25.

Práctica Pedagógica en relación a la Planificación.

Preguntas	Opciones		
	SI	NO	A VECES/EN PARTE
Desarrollo de planes de mejora	10	1	1
Diseño de estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico	10	1	1
Consideración de experiencias de los estudiantes	11	0	1
Facilidad para estructurar herramientas de planificación curricular	5	4	3
Inclusión de metodologías innovadoras	8	1	3
Consideración de características específicas de los estudiantes	11	0	1
Inclusión de estrategias para la motivación	11	0	1
Consideración de temas de diversa índole	7	3	2
Inclusión de factores que determinan el aprendizaje	9	1	2
Consideración de elementos del currículo BGU	10	1	1

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

En lo que respecta a la práctica pedagógica y su relación con la planificación, un 83% de los docentes encuestados consideran la importancia de cada uno de los elementos del currículo. Este porcentaje se repiten cuando se les pregunta sobre el diseño de estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y el desarrollo de planes de mejora. En lo que tiene que ver con la inclusión de estrategias para la motivación; consideración de características específicas de los estudiantes y consideración de experiencias de los estudiantes: 11 docentes responden afirmativamente y 1 docente a veces o en parte. En lo que respecta a la inclusión de factores que determinan el aprendizaje, nueve docentes responden afirmativamente, dos a veces y uno en forma negativa.

En lo que respecta a temas de diversa índole, 7 docentes responden afirmativamente, 3 negativamente y 2 en parte o a veces. Sobre la inclusión de metodologías innovadoras, 8 responden afirmativamente, 1 docente no lo hace y 3 a veces o en parte. En lo que tiene que ver con la facilidad para estructurar herramientas de planificación curricular los resultados son casi parejos, 5 docentes responden afirmativamente, 4 negativamente y 3 a veces. De todo lo antes mencionado, se puede concluir que la mayoría de los docentes encuestados, en la práctica pedagógica se apega a la planificación curricular vigente.

De acuerdo con la planificación Díaz, (2006) la conmisera como: “la organización de un conjunto de ideas y actividades que permiten desarrollar un proceso educativo con sentido, significado y continuidades” por lo que este proceso es de gran importancia a la hora de diseñar un plan de clases, donde se deben tomar en cuenta los aspectos antes mencionados en la tabla. En base a lo expuesto anteriormente, se considera entonces que la planificación es una de los procesos más importantes de la actividad docente, desde una perspectiva personal la misma es la columna vertebral del desempeño docente, que va de la mano con la evaluación de los aprendizajes.

3.4.2. Desarrollo

Tabla 26.

Práctica pedagógica en relación al desarrollo de la clase.

Preguntas	Opciones		
	SI	NO	A VECES/EN PARTE
Aplicación de metodologías del siglo XXI	10	1	1
Permite que estudiantes sean creadores de su aprendizaje	9	1	2
Aplicación de técnicas individuales y grupales	11	0	1
Valoración de diferentes experiencias didácticas	8	0	4
Permite uso de dispositivos electrónicos	8	3	1
Uso de herramientas tecnológicas	6	2	4

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

El uso de dispositivos electrónicos y la valoración de diferentes experiencias didácticas tienen una gran aceptación en los docentes; ya que 8 respondieron afirmativamente, aunque vale destacar que 3 profesores no permiten el uso de dispositivos electrónicos. En lo referente a que los estudiantes sean creadores de su propio aprendizaje a penas 1 profesor no está de acuerdo y 9 profesores que sí.

En cuanto a la práctica pedagógica, De Lella (1999) expresa que: "la práctica docente se considera como la acción que el profesor desarrolla en el aula, especialmente referida al proceso de enseñar y se distingue de la práctica institucional global y la práctica social docente". Para esta práctica es fundamental el manejo de técnicas y herramientas que ayuden a que una clase sea dinámica, en ese sentido se puede apreciar que casi la totalidad de docentes aplica técnicas individuales y grupales y metodologías del siglo XXI. En cuanto a la práctica docente, en relación a como estos desarrollan sus clases, se evidencia en los resultados que la mayoría 11 docentes, aplican técnicas individuales y grupales en el aula, así como las

metodologías del siglo XXI; y además les permiten a sus estudiantes que sean creadores de su aprendizaje, valorando las experiencias didácticas con la introducción de dispositivos eléctricos y herramientas tecnológicas en el desarrollo de las actividades.

Respecto a lo anterior, Coll y Solé (2002): "señalan que la práctica educativa debe comprender el estudio de la interacción e influencia educativa, que se refiere al cómo aprenden los estudiantes con ayuda del maestro". En síntesis, la práctica pedagógica tiene gran acogida en este grupo de docentes y va de la mano con las alternativas que la tecnología ofrece, se considera entonces esta práctica educativa como una actividad dinámica, sistemática, reflexiva, la cual ocurre antes, entre y luego de cualquier planificación que haga el docente como productor, forjador y formador de generaciones.

3.4.3. Proceso de Evaluación

Tabla 27.

Práctica pedagógica en relación al sistema de evaluación.

Preguntas	Opciones			
	SI	NO	A VECES/EN PARTE	NO CONTESTA
Seguimiento del aprendizaje	9	0	2	1
Valoración del conocimiento de los estudiantes	9	1	2	0
Promoción del desarrollo lógico y crítico de los estudiantes	9	0	2	1
Inclusión de evaluación diagnóstica, sumativa y formativa	11	0	1	0
Elaboración de pruebas	7	1	4	0
Técnicas didácticas para la evaluación del trabajo en laboratorio	6	2	4	0
Cumplimiento de evaluación conforme lo planificado	9	1	2	0
Técnicas de evaluación alternadas continuamente	2	8	2	0
Mismo tipo de evaluación a lo largo del periodo académico	12	0	0	0
Incidencia del conocimiento como profesional en el aprendizaje	12	0	0	0

Nota: Cuestionario sobre requerimientos formativos del docente de bachillerato.

El resultado de las preguntas sobre la incidencia del conocimiento como profesional en el aprendizaje, y el mismo tipo de evaluación a lo largo del periodo académico, fueron contundentes con un 100% de los encuestados y guarda concordancia con el uso de técnicas de evaluación alternadas continuamente donde 8 docentes respondieron que no usan y 2 a veces. Sobre el cumplimiento de evaluación conforme lo planificado 9 docentes respondieron afirmativamente, 1 manifestó que no

se cumple con este criterio y 2 a veces. Sobre el uso de técnicas didácticas para la evaluación del trabajo en laboratorio 2 profesores respondieron negativamente porque en las asignaturas que imparten (matemática, dibujo) no utilizan laboratorio.

En la inclusión de evaluación diagnóstica, sumativa y formativa, 11 docentes responden afirmativamente y 1 a veces o en parte. En lo que respecta a la promoción del desarrollo lógico y crítico; valoración del conocimiento de los estudiantes, 9 profesores responden afirmativamente, 2 a veces o en parte y 1 profesor negativamente o no contesta. Respecto a la evaluación el Sistema Nacional de Evaluación, la considera como “un conjunto de acciones organizadas de acuerdo con las mediciones y la relación pedagógica entre el conocimiento científico y el conocimiento escolar”. Es decir que tanto la planificación escolar, como la evaluación son procesos que el docente en ejercicio debe aplicar en su práctica laboral.

La evaluación para el aprendizaje de los alumnos permite valorar el nivel de desempeño y el logro de los aprendizajes esperados; además, identifica los apoyos necesarios para analizar las causas de los aprendizajes no logrados y tomar decisiones de manera oportuna, depende de una serie de técnicas e instrumentos de evaluación mediante los cuales, no solo se evalúa conocimiento, sino también habilidades, valores y el desempeño académico.

Conclusiones

Una vez analizados e interpretados los datos obtenidos con la aplicación del instrumento de recolección de la información y tomando en cuenta los objetivos de la investigación, se generan las siguientes conclusiones:

Los docentes investigados aspiran actualizar sus conocimientos y mejorar como profesional de la enseñanza a través de su actualización en nuevas metodologías, herramientas y métodos didácticos, estas son las principales motivaciones para realizar cursos de formación permanente por parte de este colectivo.

Los docentes expresan la necesidad de estar actualizados y tener conocimientos de las nuevas plataformas digitales, a lo cual la mayoría demostraron su preferencia hacia los temas relacionados con las herramientas tecnológicas aplicadas al área educativa y el deseo de capacitarse de manera virtual. Lo que quiere decir que hay necesidades de formación urgente y continua para los docentes que se desempeñan en este nivel.

Respecto a la formación continua del docente de Bachillerato de Ciencias Experimentales en instituciones educativas del Ecuador, específicamente los sujetos de esta investigación están abiertos y dispuestos a recibir formación y actualización permanente, aunque esta no provenga del órgano rector como es el Ministerio de Educación, ni de la institución donde laboran.

En relación a la práctica pedagógica del docente, la formación y capacitación es la requerida para ejercer su profesión en la actualidad, tomando en cuenta los procesos de planificación, desarrollo y evaluación.

Es importante valorar el hecho de que aun cuando esta formación no es muy frecuente en su sitio de trabajo, los mismos por su propia cuenta buscan otras alternativas para mantenerse actualizados, pese a los obstáculos mencionados anteriormente en los resultados obtenidos.

Manifestaron que les resulta atractivo capacitarse al menos una vez por semestre, bien sea hacerlo de forma presencial o a distancia, pero la gran mayoría prefiere participar de forma virtual, esto deja por sentado que las plataformas digitales se convierten en grandes aliadas para la capacitación y actualización de los docentes en ejercicio; ya que algunos aspiran obtener capacitaciones de cuarto nivel.

Recomendaciones

Del tema estudiado en la presente investigación, tomando como referencia los resultados obtenidos se puede recomendar los siguientes aspectos:

Se sugiere al Ministerio de Educación, como órgano rector en materia educativa en todo el país, ampliar sus políticas de formación y capacitación docente, así como la apertura de espacios de debate, encuentro y construcción colectiva de saberes, sin costo alguno o con inversiones accesibles que le permitan a los docentes en ejercicio mantenerse actualizados en los diferentes temas de interés y otros que coadyuven a mejorar práctica docente en la institución correspondiente.

En relación a sus prácticas pedagógicas las instituciones educativas, deben aprovechar la motivación e interés que manifiestan los docentes en mantenerse actualizados para ofrecer cursos, talleres de formación y actualización, en un tiempo no mayor a 6 meses con diversos espacios de encuentro y formación en diferentes temas, sobre todo aquellos en lo que los docentes inclinan su interés, como es el caso de las metodologías que abarquen la dualidad de lo teórico y lo práctico, para la enseñanza y la metodologías que incluyen las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

A la institución educativa objeto de estudio, se sugiere adaptar dichas formaciones y actualizaciones a las nuevas tecnologías de información y comunicación, haciendo uso de las bondades que las mismas ofrecen desde las diferentes plataformas virtuales, para facilitar este tipo de actividades; ya que son las que prefieren los docentes hoy día.

A los docentes continuar con su formación y actualización permanente aspirando llegar a estudios de 4to nivel, lo que se traduce en una mejor calidad de la enseñanza y desempeño profesional.

Referencias

- Anderson, L.M. (2004). *Increasing teaching effectiveness*. Paris: UNESCO-IIEP.
- Ballestrini, M, (2016). *Cómo se elabora el Proyecto de Investigación*. BL Consultores Asociados, Servicio Editorial.
- Best (2011). *Manual para el Diagnóstico y solución de problemas de productividad, calidad y competitividad*. Segunda edición, Mc Graw Hill.
- Coll, C. y Sollé, I., (2002). *La Interacción Profesor Alumno en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje*. Psicología de la Educación.
- Cortina, A. (2000). Presentación. En A. Cortina y J. Conill, 10 palabras clave en ética de las profesiones (pp13–28). Estella, España: Verbo Divino.
- De Lella, C. (1999). *Modelos y tendencias de la formación docente*. Consultado el 24 de Febrero de 2013. Disponible en línea: <http://www.oei.es/historico/cayetano.htm>
- Delgado Coronado, S. (2017). Perspectivas en torno a la formación docente y la posibilidad de una capacitación y actualización constante.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, Santillana/UNESCO.
- Díaz Barriga, A. Frida. (2006). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida Introducción*. Mc Graw-Hill Interamericana.
- Díaz, F., Padilla, R. & Morán, H. (2009). *Enseñar con apoyo de las TIC: competencias tecnológicas y formación docente*. En Reidl, L. et. al. (Ed.), *Aprender y enseñar con tic en educación superior: contribuciones del socio constructivismo*; UNAM.
- Díaz, F. (2008). *Educación y nuevas tecnologías de la información: ¿Hacia un paradigma educativo innovador?* Revista Electrónica Sinéctica.

Espinoza, H. (2008) características del docente siglo XXI. File:///C:/Users/S7ven/Downloads/DialnetCaracteristicasDelDocenteDelSigloXXOriginal-6210816%20(2).pdf

Farith, J. (2008). Derecho a una educación <https://www.redalyc.org/pdf/551/55130502.pdf>

Fuentes, M. Z. (2013). *Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo*. Sep.

Garnier, L. (2009). *Ética, estética y ciudadanía: Educar para la vida*. En Ministerio de Educación Pública, Proyecto de Ética, Estética y Ciudadanía. Programa de Estudio de Educación Musical. Terer Ciclo de Educación General Básica. Educación Diversificada (pp. 3-13).MEP.
<http://www.mep.go.cr/sites/default/files/descargas/programas-de-estudio/musica3cicloydiversificada.pdf>

Garzón, E. (2013). *Estado del arte de la formación docente en el Ecuador*. La Carola Editores.

Garzón, E. F. (2013). *Contrato Social por la Educación en Ecuador*. La caracola Editores.

Garzón, E. F. (2013). *Estado del arte de la formación docente en el Ecuador*. La Carola Editores.

Guzmán Flores, T., García Ramírez, M., Chaparro Sánchez, R. (2012). *Formación docente para la integración de las TIC en la práctica educativa*. Revista Apertura.

Harris, A. (1998). Effective Teaching: a review of the literature. *School Leadership and Management*,18(2), pp. 169-183.

Hernández, G. (2009). *Las TIC como herramientas para pensar e interpensar: Un análisis conceptual y reflexiones sobre su empleo*. En Reidl, L. et. al. (Ed.), *Aprender y enseñar con tic en educación superior: contribuciones del socio constructivismo*. UNAM.

- Hernández, R., Fernández, C. Baptista, P., (2018). *Metodología de la investigación*. Segunda Edición. Editorial Mc. Graw Hill
- Hightower, A. M., Delgado, R. C., C., L. S., Wittgenstein, R., & Sellers, K. y. (2011). *Improving student learning by supporting quality teaching: key issues, effective strategies, Bethesda*.
http://www.edweek.org/media/eperc_qualityteaching_12.11.pdf
- Hoyos Regino, S. E., Hoyos Regino, P. E., & Cabas Valle, H. A. (2011). *Currículo y planeación educativa*. Cooperativa Editorial Magisterio.
- Instituto Nacional de Evaluación, INEVAL. (2018). La educación en Ecuador. Logros alcanzados y nuevos desafíos. Obtenido de Página oficial INEVAL:<http://www.evaluacion.gob.ec/evaluaciones/la-educacion-ecuador-logros-alcanzadosnuevos-desafios-resultados-educativos-2017-2018/>
- Lafrancesco, G. (2012). *Currículo y plan de estudios*. Contextos gráficos Ltda.
- LOEI. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural LOEI, Registro oficial Nro. 417*.
- López Díaz, R. A. (2017). *Estrategias de enseñanza creativa : Investigaciones sobre la creatividad en el aula T*. Universidad de La Salle.
- López, D. M. (2014). La formación de los profesores y las dificultades de. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva* , 101.
- López de la Madrid, M. (2007). *Uso de las TIC en la educación superior de México*. Un estudio de caso. *Apertura*. 7 (7). 63-81.
- Marchesi, A. (2009). *Las Metas Educativas 2021. Un proyecto iberoamericano para transformar la educación en la década de los bicentenarios*. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, vol. 4, núm.
- Ministerio de educación. (2016). Mecapacito. Acceso em 04 de 11 de 2020, disponível em <https://educacion.gob.ec/plataforma-mecapacito/>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo*. Quito: Acuerdo Ministerial MINEDUC ME-2016-00020-A

Murillo, F.J. (Coord.) (2007a). *Investigación Iberoamericana sobre Eficacia Escolar*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.

León, G. L. (2014). *Aproximaciones a la mediación pedagógica*. Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior, 5(1), 136-155. <http://investiga.uned.ac.cr/revistas/index.php/revistacalidad/article/view/348/249>

Navarro Rodríguez, R. y Navarro, E. (2012). *Las TIC en la educación, un abordaje. Experiencias de investigación: puntos de encuentro con el campo de la educación*. Red Durango de Investigadores Educativos A. C.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), *La Educación Superior en el Siglo. XXI. Líneas estratégicas de desarrollo*, 1998.

Ortiz, M. E., Fabara, E., & Hidalgo, M. s. (2017). *La formación y el trabajo docente en el Ecuador*. Abya-Yala.

Puig, J. M. (1995). Revista Iberoamericana. *Construcción dialógica de la personalidad moral*, 105.

Sep. (2011). Plan de estudios 2011. Educación básica: Sep.

Putnam, R. y Borko, H. (2000). El aprendizaje del profesor: implicaciones de las nuevas perspectivas de la cognición. En Biddel, B., Good, T y Goodson, I.(2000) *La enseñanza y los profesores I. La profesión de enseñar*. (pp.219-299) Barcelona: Paidós

Stronge, J. H. (2002). *Qualities of Effective Teachers*. Alexandria VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Tamayo y Tamayo, M. (2000). *El proceso de la investigación científica*. Ed. Limusa,

Thijs J. y Verkuyterm, M. (2009). Students' anticipated situational engagement: the roles of teach-inbehavior, personal engagement and gender. *The Journal of Genetic Psychology: Research and Theoryon Human Development*, 170(3), pp. 268–286.

UNESCO-IBE. (2010). *World Data on Education Données mondiales de l'éducation Datos Mundiales de Educación*.

Anexo 1. Cuestionario

CUESTIONARIO: REQUERIMIENTOS FORMATIVOS DEL DOCENTE DE BACHILLERATO

La Universidad Técnica Particular de Loja a través del Departamento de Ciencias de la Educación, con el fin de conocer cuáles son los requerimientos de formación de los docentes de bachillerato (Ciencias experimentales) en ejercicio profesional 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; su contestación no le tomará más de diez minutos.

Por favor marque las respuestas con una "X" de acuerdo a su criterio.

1. DATOS INSTITUCIONALES

1.1 Nombre de la Institución educativa en donde actualmente labora: _____

1.2 Provincia: _____ Ciudad: _____

1.3 Tipo de institución:

Fiscal	<input type="checkbox"/>	Fiscomisional	<input type="checkbox"/>	Municipal	<input type="checkbox"/>	Particular	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------	---------------	--------------------------	-----------	--------------------------	------------	--------------------------

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL INVESTIGADO

2.1. Sexo:

Femenino	<input type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>
----------	--------------------------	-----------	--------------------------

2.2 Estado civil:

Soltero	<input type="checkbox"/>	Casado	<input type="checkbox"/>	Divorciado3	<input type="checkbox"/>
Viudo	<input type="checkbox"/>	Unión de hecho	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

2.3. Edad (en años cumplidos): _____

2.4. Relación Laboral:

Nombramiento	<input type="checkbox"/>	Contratación ocasional	<input type="checkbox"/>	Reemplazo	<input type="checkbox"/>
--------------	--------------------------	------------------------	--------------------------	-----------	--------------------------

2.5. Año/s de bachillerato en los que imparte asignaturas:

Primero	<input type="checkbox"/>	Segundo	<input type="checkbox"/>	Tercero	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------	---------	--------------------------	---------	--------------------------

2.6. Cuántos años de servicio docente tiene: _____

3. FORMACIÓN DOCENTE

3.1 Las asignaturas a su cargo tienen relación con su formación profesional de pregrado/grado:

SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

3.2. Indique los niveles de formación académica que posee:

Técnico Superior	<input type="checkbox"/>	Tercer Nivel	<input type="checkbox"/>	Cuarto Nivel	<input type="checkbox"/>
------------------	--------------------------	--------------	--------------------------	--------------	--------------------------

3.2 Su titulación de tercer nivel, tiene relación con:

El ámbito educativo:	Otras profesiones:	
Licenciado en educación (diferentes especialidades)	Ingeniero	Economista
Doctor educación	Arquitecto	Médico

Psicólogo educativo	<input type="checkbox"/>	Contador	<input type="checkbox"/>	Veterinario	<input type="checkbox"/>
Psicopedagogo	<input type="checkbox"/>	Abogado	<input type="checkbox"/>	Artista plástico	<input type="checkbox"/>
Otras, especifique: _____		Otras, especifique: _____			

3.3 Tiene formación de cuarto nivel:

SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

(Marque las dos preguntas siguientes, solo si tiene formación de cuarto nivel)

3.1.1 Su formación de cuarto nivel está relacionada con el ámbito de la educación:

SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

3.1.2 Los conocimientos adquiridos en la formación de cuarto nivel, han ayudado significativamente en el ejercicio profesional docente:

Mucho	En parte	Poco	Nada
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. REQUERIMIENTOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y CONTINUA

4.1 Es de su interés obtener un título profesional de cuarto nivel:

SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

4.1.1 Si la respuesta es afirmativa, cuál es su preferencia de formación académica:

a. Maestría	<input type="checkbox"/>	En el ámbito educativo. Especifique: _____ En otro ámbito. Especifique : _____
b. PhD	<input type="checkbox"/>	En el ámbito educativo. Especifique: _____ En otro ámbito. Especifique : _____

4.2 Ha tomado cursos de formación impartidos por el Ministerio de Educación

– ME en los dos últimos años.

SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

4.3 En qué medida los cursos ofrecidos por el ME son los que usted requiere para su ejercicio profesional como docente.

Mucho	En parte	Poco	Nada
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.4 En el transcurso del año anterior y el presente, ha realizado cursos de formación en el ámbito educativo.

SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

4.5 Hace qué tiempo realizó el último curso (educativo):

Más de un año (...)

De 5 a 11 meses atrás (...)

De 1 a 5 meses atrás (...)

4.5.1 El auspicio de este último curso, fue:

Del gobierno	<input type="checkbox"/>	De la institución donde labora	<input type="checkbox"/>	De una beca	<input type="checkbox"/>	Por cuenta propia	<input type="checkbox"/>
Otros, especifique: _____							

4.6 Le resulta atractivo capacitarse al menos una vez por semestre, en temas relacionados con la profesión docente:

SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

4.7 Qué modalidad de estudios le atrae para recibir formación profesional/continua:

(Puede señalar más de una alternativa)

Presencial	<input type="checkbox"/>	Semipresencial	<input type="checkbox"/>	A distancia	<input type="checkbox"/>	Virtual/ por Internet	<input type="checkbox"/>
------------	--------------------------	----------------	--------------------------	-------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------

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

Teorías del aprendizaje	<input type="checkbox"/>	Métodos y recursos didácticos	<input type="checkbox"/>	Temas relacionados con asignaturas a su cargo	<input type="checkbox"/>
Valores y educación	<input type="checkbox"/>	Diseño y planificación curricular	<input type="checkbox"/>	Metodologías de aprendizaje para el siglo XXI	<input type="checkbox"/>
Estilos de aprendizaje	<input type="checkbox"/>	Evaluación de los aprendizajes	<input type="checkbox"/>	Diseño, desarrollo y evaluación de proyectos	<input type="checkbox"/>
Temas de su especialidad	<input type="checkbox"/>	Herramientas tecnológicas de aplicación educativa	<input type="checkbox"/>	Desarrollo en clases: expresión oral y escrita	<input type="checkbox"/>
Interculturalidad	<input type="checkbox"/>	Inclusión educativa	<input type="checkbox"/>	Legislación educativa	<input type="checkbox"/>

4.8.1 Escriba otros temas/cursos específicos en los que le gustaría capacitarse:

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

4.9 Cuáles son los obstáculos que impiden capacitarse:

(señale entre 1 y 3 alternativas)

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

4.10 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	<input type="checkbox"/>	Fortalece mi estancia en la institución que laboro	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--	--------------------------

El prestigio del ponente	<input type="checkbox"/>	Los temas son actuales y de interés	<input type="checkbox"/>
Obligatoriedad de asistencia	<input type="checkbox"/>	Me interesa capacitarme	<input type="checkbox"/>
Amplía mis conocimientos	<input type="checkbox"/>	Mejora mi desempeño profesional	<input type="checkbox"/>
Favorecen mi ascenso como profesional	<input type="checkbox"/>	Me gusta capacitarme continuamente	<input type="checkbox"/>
Otros. Especifique cuáles: _____			

4.11 En su desempeño como profesional, que aspectos le resultan que sean mayormente atendidos en cursos de formación: **(señale una alternativa)**

Teóricos	<input type="checkbox"/>	Prácticos	<input type="checkbox"/>	Teóricos - Prácticos	<input type="checkbox"/>
----------	--------------------------	-----------	--------------------------	----------------------	--------------------------

4.12 La institución en la que labora, ha propiciado cursos en los dos últimos años:

SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

4.13 Los directivos de la institución en la que labora, fomentan la participación del profesorado en cursos de formación profesional y continua: **(Marque una alternativa)**

Siempre	<input type="checkbox"/>	Casi siempre	<input type="checkbox"/>	A veces	<input type="checkbox"/>	Rara vez	<input type="checkbox"/>	Nunca	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------	--------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------	-------	--------------------------

5. EN SU PRÁCTICA PEDAGÓGICA

En las siguientes preguntas, marque con una "X", según corresponda:

Ítems	SI	NO	A veces/ En parte
PLANIFICACIÓN			
1. Sus planificaciones las realiza considerando los elementos del currículo propuestos para el BGU.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Su planificación contempla factores que determinan el aprendizaje (inteligencia, personalidad, clima escolar, diversidad y cultural)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Realiza planificaciones con proyectos que abarcan temas de diversa índole.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Propone estrategias para la motivación de los estudiantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Su planificación contempla las diferentes estrategias atendiendo a las características específicas de comportamiento, actitudes y aptitudes de sus estudiantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ha incluido en sus planificaciones metodologías de aprendizaje innovadoras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Le resulta fácil estructurar planes macro y micro curriculares: bloques curriculares, unidades didácticas, planes de lección, tareas, experiencias, y plan de aula.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. La planificación que realiza siempre toma en cuenta las experiencias y conocimientos adquiridos de los estudiantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Diseña estrategias que fortalecen la comunicación y el desarrollo del pensamiento lógico y crítico de sus estudiantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Desarrolla planes de mejora de su propia práctica docente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DESARROLLO			
11. En sus clases es común la utilización de herramientas tecnológicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Permite a sus estudiantes el uso de dispositivos electrónicos para trabajar en clases.			
13. Valora diferentes experiencias didácticas y las asocia a su práctica educativa.			
14. Aplica técnicas de enseñanza individual y grupal			
15. El trabajo docente que realiza, permite que los estudiantes sean los creadores de su propio aprendizaje.			
16. En sus clases aplica alguna de las metodologías de aprendizaje del siglo XXI: aula invertida, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos, gamificación, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en el pensamiento, aprendizaje basado en competencias, estudio de caso, aprendizaje por retos.			
17. Emplea una expresión oral y escrita, acorde a la edad de sus estudiantes			
18. En sus clases existe una continua interacción entre profesor y estudiantes.			
19. Cuando se presentan inquietudes de orden académico en los estudiantes, le es fácil comprenderlas y ayudarles en su solución.			
20. Desarrolla íntegramente la planificación propuesta en una asignatura.			
21. Le resulta fácil trabajar diferenciadamente con estudiantes que tienen necesidades educativas especiales (altas capacidades intelectuales; discapacitados: auditiva, visual, sordo-ciego, intelectual, mental, físico - motora, trastornos de desarrollo)			
22. En sus clases utiliza Materiales didácticos del medio como recurso para el aprendizaje de los estudiantes.			
23. Aplica técnicas variadas para ofrecer asesoría curricular y extracurricular a los estudiantes (foros, videoconferencias, entrevistas, cuestionarios).			
24. Su conocimiento resulta suficiente para impartir los contenidos teóricos científicos de las asignaturas a su cargo, propuestos por el Ministerio de educación en el currículo de bachillerato			
EVALUACIÓN			
25. Realiza el seguimiento del aprendizaje de sus Estudiantes			
26. La evaluación a sus estudiantes, en mayor medida valoran el conocimiento que tienen de la asignatura.			
27. Sus evaluaciones promueven el desarrollo lógico y crítico de sus estudiantes.			
28. El proceso evaluativo que usted maneja, incluye: evaluación diagnóstica, sumativa y formativa.			
29. Elabora pruebas para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes.			
30. Diseña y aplica técnicas didácticas para la enseñanza práctica y la evaluación del trabajo realizado en laboratorio y talleres.			
31. El sistema de evaluación es cumplido íntegramente, conforme lo propuso en la planificación			
32. Sus técnicas de evaluación son alternadas continuamente.			

33. Prefiere mantenerse con un mismo tipo de evaluación a lo largo del periodo académico			
34. Su desenvolvimiento y conocimiento como profesional, incide directamente en el aprendizaje de sus estudiantes.			

Gracias por su colaboración

Anexo 2: evidencias fotográficas

Ilustración3. Encuesta tomada a docentes en una unidad educativa fiscal en el cantón Cayambe



Ilustración4. Encuesta tomada a docentes en una unidad educativa fiscal en el cantón Cayambe



Ilustración5. Entrega de autorización al señor Rector de la unidad educativa fiscal del cantón Cayambe

Anexo 3: autorización para realizar la investigación



Unidad Educativa "Cayambe"

CAYAMBE-ECUADOR

Telefax 2127-204


Correo electrónico: colectec@hotmail.com

Cayambe, 26 de mayo de 2020

Mgr. Alba Vargas Saritama
COORDINADORA GENERAL DE TITULACIÓN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN – UTPL
Presente.-

En referencia a su oficio de fecha 19 de mayo de 2020, mediante el presente informo a usted señora Coordinadora, que se encuentra AUTORIZADO para que el Sr. Héctor Wilfrido Cabrera Narváez con cédula de identidad 171386629-9, realice la recolección de datos necesaria para realizar su informe de investigación en la Unidad Educativa bajo mi Rectoría.

Atentamente,


MSc. Guillermo Manangón
RECTOR

