



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA SOCIO HUMANÍSTICA

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MENCIÓN FÍSICA Y MATEMÁTICA

TRABAJO DE TITULACIÓN

La formación continúa del docente de bachillerato de ciencias experimentales, en instituciones educativas del Ecuador.
Estudio realizado en instituciones educativas de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, año lectivo 2019-2020

Autor (a): Chillagana Aldana, Mónica Alexandra

Director (a): Granda Lasso, Euler Salvador

**CENTRO UNIVERSITARIO VILLAFLORA
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 de la directora del Trabajo de Titulación

Loja, 4 de Noviembre de 2020

Magister.

José Edmundo Sánchez Romero

Coordinador(a) de Titulación

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. Estudio realizado en instituciones educativas de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, año lectivo 2019-2020 realizado por Mónica Alexandra Chillagana Aldana, 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 antiplagio institucional.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Firma del Director del Trabajo de Titulación

Mgtr. Euler Salvador Granda Lasso

C.I:

Declaración de autoría y cesión de derechos

“Yo, Mónica Alexandra Chillagana Aldana, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

- Ser autor(a) del Trabajo de Titulación denominado: La formación continua del docente de bachillerato de ciencias experimentales, en instituciones educativas del Ecuador. Estudio realizado en instituciones educativas de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, año lectivo 2019-2020, de la Titulación Físico Matemático, específicamente de los contenidos comprendidos en: Introducción, Capítulo 1. Marco teórico sobre el análisis del currículo en el bachillerato, Capítulo 2. Metodología de la investigación, Capítulo 3. análisis y resolución de datos, Capítulo 4. Conclusiones y Recomendaciones, siendo Mgtr. Euler Salvador Granda Lasso, director (a) 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: Mónica Alexandra Chillagana Aldana

C.I.: 1725541195

Dedicatoria

El presente trabajo se lo dedico a Dios por haberme dado la sabiduría para llegar a mi meta; a mi abuelita María que con su bendición desde el cielo me guío; a mis padres Jhon y Patricia por estar a mi lado en cada escalón que he logrado, educándome con valores y principios.

A mis hijos Judith y Leonardo que son mi inspiración para seguir adelante con mis estudios. Y ser para ellos un ejemplo de superación de que los sueños se cumplen por más difícil y largo que sea el trayecto.

A mi esposo Jonathan por siempre estar a mi lado brindándome ánimos, por su paciencia, consejos y apoyo en mi empeño de ser profesional.

Mónica

Agradecimiento

Agradezco a la Universidad Técnica Particular de Loja por su modalidad de estudio el cual me permitió cumplir mi sueño de convertirme en una profesional.

Agradezco a todos mis tutores que me brindaron sus conocimientos en el camino de mi superación.

Agradezco a mi director de tesis Mgtr. Euler Granda por su paciencia para la culminación de mi trabajo de investigación.

Mónica.

Índice de contenidos

Tabla de contenido	
Caratula	i
Certificación	ii
Declaración de autoría y cesión de derechos	iii
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
Capítulo uno	
Marco Teórico	
1.1. Análisis del currículo en el bachillerato	5
1.1.1. Introducción general del currículo.....	5
1.1.2. Consideraciones legales	6
1.1.3. Reformas Curriculares	7
1.1.3.1. Reforma curricular del año 1996	7
1.1.3.2. Reforma curricular del año 2010	7
1.1.3.3. Reforma curricular del año 2016	8
1.1.4. Elementos del currículo vigente.....	9
1.1.5. Orientaciones metodológicas.....	12
1.1.6. Metas educativas 2021	13
1.1.7. El Bachillerato General Unificado – BGU	14
1.1.8. La Física y la Matemática en el Bachillerato General Unificado	15
1.2. Formación continua del docente	17
1.2.1. La formación profesional del docente en el proceso de enseñanza y el aprendizaje	17
1.2.2. Formación continua del docente y su incidencia en el aprendizaje	18
1.2.3. Temas de formación general que un docente debe conocer	19
1.2.4. Requerimientos de formación docente necesarios en la actualidad	20
1.2.5. Evaluación docente	21

1.3. El docente en el ejercicio profesional.....	22
1.3.1. Cualidades profesionales de un docente innovador	22
1.3.2. Participación del docente en el aprendizaje del estudiante	23
1.3.3. Herramientas tecnológicas en la práctica de la docencia	24
1.3.4. Importancia de la planificación docente en la educación	25
1.3.5. El docente en su práctica laboral	26
1.3.6. Técnicas e instrumentos de evaluación	27
Capítulo dos	
Metodología	
2.1 Objetivos y preguntas de investigación	29
2.2 Contexto	30
2.3. Diseño metodológico	30
2.4 Métodos, técnicas e instrumentos de investigación	31
2.5 Recursos: Talento humano, materiales y presupuesto	32
2.6 Procedimiento	33
Capítulo tres	
Análisis y resolución de resultados	
3.1. Datos informativos.....	35
3.2. Información general del investigado	35
3.3. Formación docente.....	40
3.4 Requerimiento de formación profesional y continua	44
3.5 En su práctica pedagógica.....	56
Conclusiones	82
Recomendaciones	83
Referencias bibliográficas.....	84

Resumen

El presente trabajo de titulación denominado La formación continua del docente de bachillerato de ciencias experimentales, en instituciones educativas del Ecuador. Estudio realizado en la Unidad Educativa Particular La Salle y el Colegio Técnico Miguel de Santiago de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, año lectivo 2019-2020.

Cuyo objetivo general es analizar las principales necesidades de educación continua de los docentes que actualmente laboran en Bachillerato General Unificado – BGU en instituciones educativas del país, e imparten clases en asignaturas relacionadas con las ciencias experimentales. El cuestionario proporcionado por la UTPL fue aplicado a 10 docentes los cuales con buena predisposición nos ayudaron para culminar la recolección de datos y de esta manera el informe final.

En la investigación se utilizó los métodos inductivo, deductivo, analítico, sintético y hermenéutico; así como también las técnicas bibliográficas y de campo.

Se determinó que los docentes desean capacitarse en su formación profesional además manifiestan que los cursos deberían tener horarios y costos accesibles para continuar preparándose profesionalmente en el ámbito educativo lo que permitirá un mejor desempeño.

Palabras claves: formación, necesidades, docentes, diseños.

Abstract

The present degree work called the continuous training of high school teacher of experimental sciences, in educational institutions of Ecuador. Study carried out at the La Salle Private Educational Unit and the Miguel de Santiago Technical College in the city of Quito, Pichincha province, school year 2019-2020.

Whose general objective is to analyze the main continuing education needs of teachers who currently work in the Unified General Baccalaureate - BGU in educational institutions of the country, and teach classes in subjects related to experimental sciences. The questionnaire provided by the UTPL was applied to 10 teachers, who with good disposition helped us to complete the data collection and thus the final report.

The research used inductive, deductive, analytical, synthetic and hermeneutical methods; as well as bibliographic and field techniques.

It was determined that teachers want to be trained in their professional training, and they also state that the courses should have affordable schedules and costs to continue preparing professionally in the educational field, which will allow better performance.

Keywords: training, needs, teachers, designs.

Introducción

La educación es ayudar en el aprendizaje de otras personas lo cual nos permite brindar conocimientos y en algunos casos fortalecer habilidades. Un claro ejemplo en la actualidad es ayudar con la adaptación del estudio frente a un computador a varios estudiantes debido a que los docentes buscan nuevas estrategias para llegar a sus estudiantes y lograr que aprendan y desarrollen sus conocimientos. Para lo cual se propuso el siguiente tema: La formación continua del docente de bachillerato de ciencias experimentales, en instituciones educativas del Ecuador.

Para conocer la formación de los docentes es primordial que se realice una valoración en la que se obtendrá información adecuada que identifique las principales necesidades de educación continua de los docentes en el cual se deberá desarrollar cursos de capacitación para evaluar las destrezas de cada docente.

El presente trabajo está formado con los parámetros que indica la Universidad Técnica Particular Loja desarrollando los siguientes capítulos: Capítulo I: en este capítulo se desarrolló el marco teórico con sus temas y subtemas relacionados con la formación continua del docente de bachillerato de ciencias experimentales. Capítulo II: Indica la metodología en este capítulo redactamos como fue el procedimiento para realizar la investigación, que técnicas se utilizó y los diferentes diseños metodológicos con los que se trabajó para culminar el presente trabajo. Capítulo III: en este capítulo se establece el análisis y discusión de datos, en el cual se realizó el conteo de resultados para establecer datos numéricos y realizar tablas para obtener un análisis claro de cada pregunta establecida en el cuestionario. Capítulo IV: en este capítulo establecemos conclusiones y recomendaciones obtenidas al culminar el trabajo de investigación. Capítulo V: en este capítulo se indica la bibliografía o referentes bibliográficos utilizado para elaborar el trabajo de investigación.

El progreso del trabajo de investigación tiene como objetivo general analizar las principales necesidades de educación continua de los docentes que actualmente laboran en Bachillerato General Unificado – BGU en instituciones educativas del país, e imparten clases en asignaturas relacionadas con las ciencias experimentales. La importancia del desarrollo del presente trabajo nos ayuda a conocer las necesidades de educación continua de los docentes que actualmente laboran en la Unidad Educativa Particular La Salle y el Colegio Técnico Miguel de Santiago de la ciudad de Quito, la aplicación de la encuesta se la realizo a los compañeros docentes de la UTP

que laboran en dichas instituciones, debido a la pandemia en la que nos encontramos nos fue difícil asistir a los colegios y realizar personalmente las encuestas, por lo tanto los compañeros con buena predisposición nos ayudaron a conseguir los respectivos datos y de esa forma se realizó la tabulación con el fin de establecer causas y efectos en el aprendizaje.

Con el propósito de conocer diferentes aspectos de cada docente en la cual pudimos constatar que los docentes desean capacitarse en cursos que sean acorde a su formación profesional siendo los factores principales para que los docentes no continúen con su formación son los horarios en que los imparten y en varios casos la situación económica de cada uno. Además las encuestas nos permitieron percibir que el Ministerio de Educación nos da un adecuado presupuesto para que se realicen cursos de capacitación docente en cada institución.

Para desarrollar el trabajo de investigación se utilizó los métodos inductivo, deductivo, analítico, sintético y hermenéutico; así como también las técnicas bibliográficas para realizar el marco teórico y las técnicas de campo al momento de aplicar las encuestas a los 10 docentes de las diferentes instituciones de la ciudad de Quito, después de realizar este procedimiento se logró llegar finalmente a establecer las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

Capítulo uno

Marco Teórico

1.1 Análisis del currículo en el bachillerato

El currículo en el bachillerato es la declaración de un plan educativo que realizan los estudiantes de un país para el desarrollo de todos sus miembros en el cual se encuentran puntos claves de cómo lograr lo propuesto. Además en él se encuentran los aprendizajes que deben cumplir los estudiantes durante toda su formación básica, las funciones del currículo es anunciar a los docentes sobre lo que se quiere conseguir con el sistema educativo para obtener un eficaz resultado.

1.1.1 Introducción general del currículo

A escala internacional el currículo es un tema central en el ámbito de la educación el cual es el punto clave sobre la formación de disciplina y en lo institucional. Además plantea una sugerencia para un currículo que se base en procesos sociales y educativos en el cual proponga respuesta y desafíos educativos actuales. La implementación del currículo en un sistema educativo es el primordial instrumento el cual deben analizarlo con cautela para insertarlo en el salón de clases como factor principal en el proceso de formación de los estudiantes.

El objetivo principal del currículo permite a los estudiantes el desarrollo de diferentes acciones dinámicas y determina si la educación es inclusiva y justa. Además en él están escrito los indicadores para valorar los logros de los estudiantes.

De todas formas como señala Lawton a nivel nacional se precisa un posible acuerdo dotado de suficiente consistencia sobre un curriculum básico común (...); a nivel de escuela conviene que los profesores discutan el curriculum con los padres, los estudiantes, los administrativos y otras fuerzas sociales interesadas (...); y finalmente los profesores a nivel de la programación de clase, habrán de tener su propia cota de libertad para proyectar sus propios planes de trabajo y sus propias lecciones. (Zabala, 2009, p. 20)

El currículo es un sistema holístico y configuracional de actividades académicas, investigativas y de proyección social, que se desarrollan en la institución educativa para orientar el proceso de formación y desarrollo integral de los estudiantes. (Ortiz, 2011) como se citó en (

Salcedo Barragan & Ortiz Ocaña, 2017, p. 34)

El currículo no solo debe centrarse en las herramientas necesarias para desarrollar una construcción razonada y lógica del nuevo saber en nuestros diversos campos de estudio, sino que debe cultivar también una cultura que promueva la creatividad en todos nuestros estudiantes. (Jacobs, 2014, p. 19)

Se podría decir que el currículo es el portafolio que contiene los aprendizajes, destrezas de los estudiantes en el cual está plasmada la formación institucional de los estudiantes además que es nuestro instrumento para poder hablar sobre lo que es nuestra realidad educativa en el Ecuador.

1.1.2 Consideraciones legales

En las condiciones legales consideradas en el currículo Nacional Ecuatoriano se establecen los artículos con los cuales el sistema de educación garantiza una educación de calidad y calidez en el cual existan metodologías y procesos educativos acordes con cada estudiante. Y en las cuales se garantiza una evaluación correcta al proceso de educación transparente y acorde sin importar la institución en la que se encuentra y tampoco la modalidad elegida. Además en la ley orgánica de interculturalidad propone que se debe implementar el currículo nacional en todas las instituciones que forman parte del sistema nacional de educación sin importar diversidad ni cultura ya que en él se encuentran los conocimientos básicos obligatorios para todos los estudiantes sin importar institución en la que se realicen sus estudios.

El Ministerio de Educación ((MinEduc), 2016) menciona que:

La Constitución de la República del Ecuador (2008), estipula que la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. (Art 26).

El Ministerio de Educación ((MinEduc), 2016) menciona que:

El sujeto que aprende es el centro de los procesos educativos el cual dice el sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades. (Art 343)

El Ministerio de Educación ((MinEduc), 2016) menciona que La Ley Orgánica de Educación Intercultural

Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Así mismo, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizaje. (Art 2)

En las consideraciones legales establecidas en el currículo ecuatoriano se encuentran establecidos los artículos con los que se garantiza una educación obligatoria y sobre el cual se deben cumplir sin importar institución educativa o modalidad tomada y establecida por los estudiantes además se garantiza una educación de calidad.

1.1.3 Reformas Curriculares

Las reformas curriculares en el Ecuador ha incurrido en el crecimiento de las propuestas para dar solución a las necesidades del docente los escenarios educativos del país acceden a la construcción del currículo en el cual ha existido reformas curriculares en el año 1996,2010 y 2016, las cuales han analizándola transformación de las reformas curriculares las cuales han ayudado a la educación del país y las que contienen un enfoque de mejora en la contextualización de los procesos de enseñanza.

1.1.3.1 Reforma curricular del año 1996

En este año la reforma curricular consensuando para la educación básica en el cual se realizó los ajustes basados a la realidad del Ecuador y con un único ideal el mejorar la calidad de la educación. En el cual se visualizó un triple enfoque: técnico, disciplinar y pedagógico en el cual se implicó a los docentes del sistema nacional, estudiantes de educación básica, estudiantes de institutos de profesorado y facultades de educación.

1.1.3.2 Reforma curricular del año 2010

“Según indica el Ministerio de Educación (2010) la evaluación de la reforma de 1996

permitió comprender las dificultades que experimentaron los docentes en su aplicación, entre las que se encontraban la imprecisión en la definición de los contenidos de enseñanza, la dificultad de comprender las destrezas, la carencia de criterios e indicadores de evaluación y la ausencia de articulación con el nivel de bachillerato. (Ministerio de Educación (2010a, 2010))

Con la idea de transformar las proyecciones social, científica y pedagógica de 1996, “la actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica 2010”. El cual se encuentra en vigor en el sistema educativo ecuatoriano, es decir desde septiembre del 2010 para el régimen sierra y para el régimen costa desde abril del 2011. Cuyos objetivos según las propuestas del ministerio de educación (2009) son:

Actualizar el currículo de 1996, además ampliar el sistema de destrezas y conocimientos concretos en el aula. También perfeccionar las orientaciones metodológicas, el sistema de indicadores que se realiza por área y año. En esta reforma se presentan contenidos asociados a la destrezas como un solo cuerpo de aprendizaje, además prioriza las destrezas, el uso del conocimiento y el hacer del estudiante.

1.1.3.3 Reforma curricular del año 2016

Después de realizar una supervisión a la reforma del año 2010 lo cual ocurre en mayo del 2011 y noviembre del 2012, lo cual dio énfasis para reformar las base pedagógicas, el perfil de salida el cual propone del bachillerato ecuatoriano articulado con todos los subniveles, el eje transversal que en el currículo 2016 está basado en la justicia, la innovación y solidaridad en la cual se garantiza su adquisición en el transcurso de la educación obligatoria. También su estructura curricular junto con los elementos del currículo y las orientaciones metodológicas que son importantes para los docentes y estudiantes.

En cuanto al bachillerato, en 2011 entra en vigor el currículo para el Bachillerato General Unificado, mediante acuerdo Ministerial Nro. 242-11. Este documento surgió con el propósito de brindar a los estudiantes una formación general acorde a su edad y vino a sustituir el conjunto de planes y programas por especializaciones que se empleaban hasta el momento para este nivel educativo, articulando esta oferta formativa con el currículo vigente de la Educación General Básica y respondiendo a la misma estructura. ((MinEduc), 2016, p. 6)

Considerando las tres reformas curriculares han ayudado para que la educación implemente nuevas ideas, nuevas estrategias y para adecuar el sistema nacional a un nuevo plan decenal he incluso ayudado a que tome en consideración nuevas metodologías tanto para los docentes como para los estudiantes y de esa forma cada año en el cual se ha realizado la respectiva reforma la educación ha evolucionado junto con los conocimientos adquiridos del docente.

1.1.4 Elementos del currículo vigente

Los elementos del currículo son los encargados de la enseñanza y aprendizaje del estudiante por lo cual los currículos de Educación General Básica y Bachillerato General Unificado están compuestos por los siguientes elementos:

Tabla 1.

Elementos del currículo

Elementos del currículo	
Aprendizajes Básicos	Los aprendizajes básicos son reflexionados porque son parte de la adquisición de los estudiantes que pertenecen a los subniveles de EGB y estudiantes BGU.
Aprendizajes Básicos Deseables	Los aprendizajes básicos deseables no aportan significativa y destacada a la formación del alumnado, son aprendizajes que pueden recuperarse con facilidad en un futuro.
Aprendizajes Básicos Imprescindibles	Los aprendizajes imprescindibles son los que se deben conseguir en cuanto se termina el subnivel ya que si no se lo lograr el estudiante podría tener problemas en su proyecto de vida. Es decir los aprendizajes imprescindibles son obligatorios para su promoción escolar al siguiente año y si no se lograr realmente son muy difíciles de adquirirlos posteriormente.

Bloques Curriculares	Los bloques curriculares son la agrupación de aprendizajes básicos definidos en términos de destreza con criterios de desempeño que se refieren a un subnivel/Nivel (Básica Preparatoria, Básica Elemental, Básica Media, Básica Superior y BGU).
Criterios de Evaluación	Enunciado que expresa el tipo y grado de aprendizaje que se espera que haya alcanzado los estudiantes en un momento determinado.
Destrezas con Criterio de Desempeño	Son los aprendizajes básicos que aspira a promover en los estudiantes en un área y un subnivel determinado de ser escolaridad.
Indicadores de Evaluación	Son descriptores de los logros de aprendizaje que los estudiantes deben alcanzar en los diferentes subniveles de la educación general básica y en el nivel de bachillerato general unificado.
Niveles y Subniveles Educativos	El sistema nacional de educación tiene tres niveles: Inicial, Básica y Bachillerato.
Objetivos de Área por Subnivel	Son aquellos que identifican las capacidades asociadas a los ámbitos de conocimiento, prácticas y experiencias del área y/o asignatura en el subnivel correspondiente, se constituyen en los pasos previos hacia el logro de los objetivos generales de área.
Objetivos Generales de Área	Son aquellos que identifican las capacidades asociadas al ámbito o ámbitos de conocimiento, prácticas y experiencias del área, cuyo desarrollo y aprendizajes contribuyen al logro de uno o

	más componentes del perfil bachillerato ecuatoriano.
Objetivos Integradores del Subnivel	Estos objetivos se articulan, por un lado, con el perfil del bachillerato ecuatoriano y los objetivos generales de las áreas y por otro, con los objetivos de las áreas por subnivel.
Orientaciones para la Evaluación	Son recomendaciones para cada uno de los criterios de evaluación propuestos en el currículo, hacen énfasis en las actividades de evaluación formativa y en especial en aquellos nudos críticos que requieran una atención específica.
Perfil del Bachillerato Ecuatoriano	Es el fin último de los procesos educativos, en el cual se definen las capacidades que los estudiantes adquieren al concluir los 13 años de educación obligatoria, en los niveles de básica y bachillerato.

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del Currículo Nacional (2016).

Podemos considerar que los elementos del currículo que se mencionan en el cuadro son parte del currículo educativo vigente en el cual se establecen las bases para direccionarse durante el año lectivo, de esa manera se podrán evaluar una serie de habilidades y competencias que adquieren los alumnos en cada etapa de su vida escolar.

“Tomando en cuenta lo que dice Canto el currículo como “la descripción sintética del recorrido que deben realizar juntos los educandos, los educadores escolares y los educadores familiares para lograr determinados fines o metas que consideramos relevantes y necesarias”.

(Canto, 2011, p. 23)

El currículo, por variadas definiciones que tenga no dejará de considerarse el hilo conductor de la actividad docente que direcciona el alcance y la realización de los anhelos que cada país se plantee respecto al tipo de ciudadano que desea tener, formando así personas que contribuyan con sus conocimientos y habilidades en el progreso de la nación.” (Delgado Cedeño, Vera Vera, Cruz Mendoza, y Pico Mieles, 2018, p. 51)

En definitiva, podríamos decir que el currículo es un gran debate cultural que hay que ir canalizando para que pueda llevar su agua a cada usuario. Es una gran creación humana al servicio del desarrollo integral de la persona que tenemos que ir adecuando para que sea el medio por el cual fluya la educación de forma adecuada. ((Coord), 2019, p. 16)

Considerando lo anterior podríamos decir que los elementos del currículo nacional vigente se los obtiene realizando preguntas como ¿Para qué educar?, ¿Qué se aprende?, ¿Para qué y para quien educar? De esa manera tenemos claro cuál es el objetivo de cada elemento del currículo. Además de las reformas que se han realizado anteriormente en el currículo se puede observar que se ha obtenido un cambio adecuado para mejorar la educación ecuatoriana.

1.1.5 Orientaciones metodológicas

Las orientaciones metodológicas son las propuestas didácticas que tienen un objetivo el cual es guiar la acción del docente y a su vez orientarlo para tomar decisiones pedagógicas las cuales deben ser aceptadas para el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje en el cual se deben obtener directrices metodológicas que ayuden a lograr el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes.

La metodología Constituye el conjunto de normas y decisiones que organizan, de global, la acción didáctica en el centro de educación infantil papel que juegan los alumnos y los educadores, utilización de medios y recursos, tipos de actividades, organización de tiempos y espacios, agrupamiento, secuenciación y tipo de tareas, etc. Este conjunto de decisiones se derivara de la caracterización realizada en cada uno de los elementos curriculares y de la peculiar forma de concretarlos en un determinado contexto, llegando a conformar un singular estilo educativo y un ambiente, cuyo objetivo más general será de facilitar el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje expresados en las intenciones educativas. (Gervilla, 2006, p. 49)

Metodología es el conjunto de criterios y decisiones que organizan de forma global la acción didáctica en el aula, determinando el papel que juega el profesor, los estudiantes, la utilización de recursos y materiales educativos, las actividades que se realizan para aprender, la utilización del tiempo y del espacio, los agrupamientos de estudiantes, la secuenciación de los contenidos y los tipos de actividades, etc.” Citado en (Latorre Ariño y Seco del Pozo, 2013, p. 16)

Las orientaciones metodológicas son los métodos que desarrollan los estudiantes por medio de aprendizajes que plantean los procesos de enseñanza en los cuales los estudiantes deben desenvolverse y realizar las actividades planteadas en el aula, los cuales ayudaran a que sean críticos, reflexivos y analíticos para que puedan resolver situaciones en su vida cotidiana además que podrán trabajar grupalmente en cualquier ámbito en el que se encuentren.

1.1.6 Metas educativas 2021

El mejorar la calidad y equidad de la educación es el fin de las metas 2021 lo cual permite enfrentar la pobreza y la desigualdad a la que a pesar del tiempo no se ha logrado como lo son el alfabetismo, trabajo infantil y el bajo rendimiento en los alumnos para lo cual se considera oportuno el uso de TIC como herramienta para mejorar la enseñanza en el aprendizaje de los estudiantes.

El día 18 de mayo de 2008, en El Salvador, los ministros de Educación iberoamericanos adoptaron una decisión que puede ya considerarse como histórica: impulsar el proyecto «Metas Educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los Bicentenarios». La elección del momento no fue casual. El proyecto se presentó en la antesala de la década de los Bicentenarios de las independencias de la gran mayoría de los países iberoamericanos, y lo hizo con la intención de aprovechar la motivación que una efeméride histórica de tal magnitud iba a generar en las sociedades iberoamericanas. (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, 2010, p. 9)

Los representantes de la unión nacional de educadores (UNE) en el artículo que se presentó el 12 de Julio del 2012, como compromiso que realizo el Ecuador a las Naciones Unidas y a los países Iberoamericanos para las Metas Educativas 2021 de los estándares de calidad, serán los siguientes:

1. Reforzar y ampliar la participación de la sociedad en la acción educativa.
2. Lograr la igualdad educativa y superar toda forma de discriminación en la educación.
3. Aumentar la oferta de educación inicial y potenciar su carácter educativo.
4. Universalizar la educación primaria y la secundaria básica, y ampliar el acceso a la educación secundaria y superior.
5. Mejorar la calidad de la educación y el currículo escolar.
6. Favorecer la conexión entre la educación y el empleo a través de la educación técnico – profesional (ETP).

7. Ofrecer a todas las personas oportunidades de educación a lo largo de toda la vida.
8. Fortalecer la profesión docente.
9. Ampliar el espacio iberoamericano del conocimiento y fortalecer la investigación científica.
10. Invertir más e invertir mejor; y
11. Evaluar el funcionamiento de los sistemas educativos y del proyecto “Metas Educativas 2021”.

La XVIII Cumbre también adoptó el Compromiso de San Salvador para la Juventud y el Desarrollo, en el que, entre otras cosas, se instruye “a la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB) y a la OEI para que en conjunto con los Ministros de Educación inicien a la brevedad la identificación de las Metas Educativas 2021. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios” (Marchesi, 2009, p. 4)

Con el propósito de alcanzar las metas planteadas para el 2021, los países han puesto en marcha diversos programas que contemplan la atención educativa a la infancia, el acceso a la educación básica y secundaria y la disponibilidad de recursos y apoyos educativos en las escuelas que escolarizan de forma mayoritaria a colectivos de alumnado vulnerable. Para tal objeto, se ha considerado necesario establecer un programa específico tratando de garantizar la equidad educativa (OEI, 2010). Citado en (Armas, I, y Guzman, 2014)

Las metas educativas han sido de gran ayuda para mejorar los estándares de la educación para una mejor enseñanza y un mejor aprendizaje en los estudiantes que sufren pobreza, trabajo infantil en los países iberoamericanos y es necesario que se cumplan con todos los objetivos planteados.

1.1.7 El Bachillerato General Unificado – BGU

El Bachillerato General Unificado tuvo su aplicación en el año lectivo 2011-2012 y pertenece a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). El BGU es tomado por estudiantes a partir de los 15 años que hayan aprobado la Educación Básica Superior ya que el bachillerato es el tercer nivel de educación escolarizada en el que se observa una formación integral e interdisciplinaria. El cual después de aprobar podrán ingresar a la Educación Superior.

La conveniencia de que todos los ciudadanos terminen los estudios de bachillerato, y de que estos estudios se presenten a través de un modelo que brinde equidad social, está respaldada por numerosos estudios. Por ejemplo, Ottone (1997) plantea que la educación

media continúa siendo en América Latina un factor determinante para la obtención de empleo y, por consiguiente, un vehículo de movilidad social. Asimismo, un estudio de la CEPAL de 1996 asevera que “existe una relación fuerte y directa entre más y mejor educación media y la reducción de la pobreza” (citado por Macedo &, 2002,). En ese mismo sentido, Machado (2000) asegura que “si quisiéramos que nuestra región deje de ser la más inequitativa del mundo tenemos que invertir en la secundaria” (Educacion, 2018)

La Ley Orgánica de Educación Intercultural ((LOEI), 2015) menciona que:

El bachillerato general unificado comprende tres años de educación obligatoria a continuación de la educación general básica. Tiene como propósito brindar a las personas una formación general y una preparación interdisciplinaria que las guíe para la elaboración de proyectos de vida y para integrarse a la sociedad como seres humanos responsables, críticos y solidarios. Desarrolla en los y las estudiantes capacidades permanentes de aprendizaje y competencias ciudadanas, y los prepara para el trabajo, el emprendimiento, y para el acceso a la educación superior. (p.39). (Art 43)

El BGU es el programa de estudios que permite a los alumnos dominar un grupo de asignaturas las cuales les permitirán acceder a asignaturas optativas que ayuden a enfatizar materias de su interés y al ingresar a la universidad tengan equidad en conocimientos al elegir una carrera según sus aptitudes y sin importar su especialización y de esa manera continúen con sus estudios superiores para que consigan su meta.

1.1.8 La física y la matemática en el bachillerato general unificado

Gracias a que la ciencia y la tecnología que ha avanzado en los últimos años el sistema de educación se ha visto en la necesidad de actualizar los métodos de enseñanzas y aprendizajes. En especial a la asignatura de física que es la encargada de desarrollar fenómenos que se relacionan con la ciencia y la tecnología. El resultado en el aprendizaje de los estudiantes será que ellos puedan dar solución a cualquier problema que el docente le asigne y pueda expresar un concepto razonable a cualquier teoría relacionada con la asignatura.

Dentro de las Ciencias Naturales, la asignatura de Física forma parte del tronco común obligatorio para todos los estudiantes de primero, segundo y tercer año de Bachillerato.

Tal como está planteada, será de utilidad, sin importar la carrera que los educandos opten por estudiar en la universidad. ((MinEduc), 2016)

La matemática en el bachillerato es una asignatura que tiene como objetivo desarrollar la capacidad de pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar además permite ejemplificar con la vida real ya que cada día las matemáticas se introducen en el mundo actual. En el currículo la matemática promueve los valores éticos, de dignidad y solidaridad, los cuales son un fortalecimiento de una conciencia sociocultural que ayuda al buen pensador.

Se puede decir que para indagar sobre el aprendizaje de los alumnos, necesitamos hacer explícito como lo consideramos en este trabajo. Entendemos el aprendizaje como la construcción de conocimiento, en este caso matemático, y asumimos que este aprendizaje es situado, por lo que la adquisición de habilidades intelectuales y el contexto sociocultural no puede separarse. (Brown et al.; 1989; Lave y Wenger, 1991). Citado en (Sanchez, Garcia, Escudero, Gavilan, y Sanchez Matamoros, 2008, p. 272)

La matemática puede ser tenida como la reina de las ciencias. Impregna cada día nuestras actividades, y está en la base de todos los desarrollos técnicos actuales, y en simbiosis con la electrónica nos permite tanto ver el interior del cuerpo humano en tres dimensiones como comunicar sus imágenes a través de los continentes (Pastor, 2001) Citado en (Subero, 2005)

Galileo afirmo La filosofía está escrita en este grandísimo libro que tenemos abierto ante los ojos, quiero decir, el universo, pero no se puede entender si antes no se aprende a entender la lengua, a conocer los caracteres en los que está escrito. Está escrito en lengua matemática y sus caracteres son triángulos, círculos y otras figuras geométricas, sin las que es imposible entender ni una palabra; sin ellos, es como girar vanamente en un oscuro laberinto´´(Galileo, 1623citado en (Subero, 2005)

Las asignaturas de física y matemática son unas de las asignatura más importantes en el currículo ya que ayuda de manera integral al estudiante para el desarrollo cognitivo del mismo ya que les permite trabajar las habilidades de investigación científica y aplican destrezas analíticas, geométricas los cuales les permite resolver problemas sin complejidad alguna en su vida escolar y universitaria

1.2. Formación continua del docente

La formación continua del docente es aquella que se realiza permanentemente aun cuando ya se hayan culminado los estudios universitarios de formación debido a que cada día hay nuevas enseñanzas para los estudiantes y un nuevo aprendizaje para el docente. Además la formación continua del docente permite abrir puertas a nuevos conocimientos para una mejor formación con la cual se pueda desarrollar con proyectos y de esa manera mejorar el aprendizaje en los estudiantes.

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

La formación profesional del docente debe ser totalmente actualizada ya que la educación ha tenido varias reformas en los planes de trabajo ya que la mayoría de maestros fueron educados en un modelo tradicional por lo cual la formación en los docentes debe estar de acuerdo a las nuevas reformas y estrategias de trabajo para tener un proceso de acuerdo a la enseñanza y aprendizajes de la actualidad.

Como lo dijo Ketchtermans (2004) afirma que el desarrollo profesional docente puede entenderse en función de dos perspectivas o de dos agendas de investigación. La primera destaca el aspecto descriptivo del proceso de desarrollo profesional, tanto en su forma como en su contenido. Se centra en las experiencias de aprendizaje y busca comprender su significado y los factores que la influyen. La segunda agenda intenta ir más allá de la descripción, interrogando acerca de las formas en las que podemos organizar el desarrollo profesional para que sea más eficiente. Esta es una agenda más prescriptiva que interesa, en consecuencia, principalmente a los formadores y supervisores. Citado en (Vaillant & Marcelo, 2015, p. 125)

De acuerdo con (Reynoso, 2007, pág. 166) define a la capacitación como El proceso de aprendizaje al que se somete una persona a fin de obtener y desarrollar la concepción de ideas abstractas mediante la aplicación de procesos mentales y de la teoría para tomar decisiones no programadas; la capacitación se encuentra dirigida a niveles superiores de la misma.

Los cambios producidos ocasionan ciertos desfases con los condicionantes sociales e históricos asumidos o encarnados en los sujetos. El maestro que ha hecho propio el mandato salvacionista originario de la profesión, actúa sólo en el presente, y hasta con

competidores y cuestionadores, en un medio que le resulta en ocasiones hostil y en otras por lo menos incierto. (...) De este modo, la cualidad originaria (salvadora y redentora) se encarna actualmente en sujetos que asumen responsable e individualmente un proyecto social que en otra oportunidad los convocaba y le otorgaba sentido a su propio quehacer. (Alliaud y Antelo, 2005, 5). Citado en (Veazub, 2007, p. 5)

La formación profesional del docente debe ser valorada debido a que los docentes se forman para llevar nuevos conocimientos a los estudiantes y deben enfrentarse a mundos distintos por cada uno, los docentes se deben actualizar para tener nuevas metodologías de enseñanza en sus aulas y para que día a día tengan más conocimientos.

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

La formación continua del docente en el aprendizaje y la incidencia de la formación continuada del profesorado es la mejora de la enseñanza y los aprendizajes del alumnado. En donde comienza es en la formación la cual debería contribuir a aprendizajes docentes para mejorar la enseñanza, la experiencia escolar y los aprendizajes del alumnado, esa incidencia no siempre es lineal, ni evidente.

Ingvarson, Meiers y Beavis (2005:10) subrayan que La calidad de la incidencia de la formación no se debería medir únicamente en términos de si satisface los objetivos con los que se diseñó, sino también en términos del grado en que influye en prácticas de una enseñanza efectiva basadas en la investigación. Citado en (González González, 2017)

Ya hace más de una década, Guskey (2002) reclamaba que uno de los niveles “críticos” en cualquier evaluación del desarrollo profesional de los docentes habría de contemplar qué utilización hacen del nuevo conocimiento y habilidades, y cuáles están siendo los resultados de aprendizaje del alumnado. Más recientemente, Pedder y Opfter (2013) consideran la incidencia de la formación como condición esencial para la mejora escolar. No obstante, la conexión entre los tres aspectos antes referidos - aprendizajes adquiridos por los docentes en su formación; prácticas de enseñanza más innovadoras; aprendizajes y resultados del alumnado- es compleja y no siempre evidente, como refleja, por ejemplo, el hecho de que lo que aprenden los docentes no siempre se traduce en cambios sostenidos en la práctica. (Hightower, Delgado, Lloyd, Wittenstein, Sellers, y Swanson, 2011) Citado en (Lopez, M., Gonzalez , M., 2017, p. 4)

El concepto de desarrollo profesional docente es polisémico, complejo y multidimensional. Es una noción que tiene que ver con el aprendizaje y remite al trabajo, se trata de un trayecto e incluye oportunidades ilimitadas para mejorar la práctica; la idea se relaciona con la formación de los docentes y opera sobre las personas, no sobre los programas. (Vaillant y Marcelo, 2015). Citado en (Civarolo, 2016)

La formación permanente del docente incurre en un perfeccionamiento y mejora de conocimientos y habilidades en las cuales facilite la enseñanza y una mejor comunicación con los estudiantes además incide en el aprendizaje ya que abordan las estrategias de aprendizaje para garantizar una mejor enseñanza.

1.2.3. Temas de formación general que un docente debe conocer

Los temas de la formación general que un docente debe conocer esta determinado en la formación básica que son Investigación Pedagógica, Pedagogía, Psicología Educativa, Sociología de la Educación, Planificación, Evaluación Curricular y formación profesional específica Didácticas Especiales: castellano, Matemáticas, Estudios Sociales, Ciencias Naturales, Cultura Física y su Didáctica; Educación Artística: Educación Musical, Expresión Plástica; Actividades Prácticas; y Práctica Docente.

La formación docente pasa a ser concebida como un proceso o un trayecto que comprende distintas fases. No se concibe solo como aquel momento donde se recibe una preparación sistemática, formalizada, en instrucciones específicas destinadas a ello. Por lo contrario, la formación docente se entiende como un proceso que comprende las etapas escolares en las que los docentes fueron alumnos, continúan en lo que se denomina la formación profesional propiamente dicha, y aun, luego de ella, sigue en las escuelas donde los docentes se insertan a trabajar. (Balma, 2011, p. 82)

La avalancha de cambios sociales no se ha visto acompañada de las correspondientes transformaciones en los procesos de formación docente. En muchos casos, los esfuerzos realizados no han servido para garantizar un desarrollo profesional docente sostenido y, en la práctica, la formación docente ha probado ser “resistente” y difícil de cambiar. La situación mejoró menos de lo esperado porque las reformas llevadas a cabo no tuvieron suficientemente en cuenta a los docentes: quizás no se colocó en el centro de la agenda la cuestión del desarrollo profesional y personal de los docentes desde una perspectiva integral. (Marcelo y Vaillant, 2009). Citado en (Vaillant y Marcelo, 2015, p. 10)

De esta forma, la formación del profesorado se convierte en uno de los ejes cardinales para garantizar, en el futuro, que todos los niños puedan recibir una educación acorde con sus necesidades y características y transcurrir hacia una vida adulta de calidad. Una formación que reclama un cambio en las maneras de pensar la educación, la enseñanza y el aprendizaje, porque la educación exige con derecho los profesionales mejor formados (Forteza, 2011). Citado en (González-Gil y Pastor, 2014, p. 14)

En cuanto a los temas de formación general que un docente debe tener y que son los elementos primordiales para la enseñanza de los estudiantes ya que los elementos se encargan de brindar un rol de enseñanza y brindar un mejor apego y una mejor clase. Los docentes deben estar basados en metodologías, en varios temas de enseñanza para acompañar a los estudiantes en su camino académico y ayudar en cualquier duda que tengan.

1.2.4. *Requerimientos de formación docente necesarios en la actualidad*

Los docentes en la actualidad deben tener una formación adicional para una mejor enseñanza y de esa manera garantizan el aprendizaje en los estudiantes.

Los requerimientos de formación docente para ser el docente ideal se podría decir que son:

- Formación en nuevas metodologías didácticas
- Formación en inteligencia emocional
- Formación en nuevas tecnologías.
- Formación en fuentes y documentación
- Formación en resolución de conflictos y capacidad de liderazgo
- Formación en el desarrollo del talento y de la creatividad
- Formación en las dificultades de aprendizaje

La formación docente es aquella que posibilita el desarrollo de competencias propias del ejercicio profesional en el campo educativo en los diferentes niveles y modalidades. La formación docente se inserta como elemento indispensable para el desarrollo profesional y el mejoramiento de la práctica educativa, considerando las funciones y tareas que debe realizar un docente en su centro de trabajo (Boéssio y Portella, 2009). Citado en (Moreno, 2015, p. 4)

Según lo expresado por Marcelo, (2015) “si se busca promover una formación con impacto en las aulas, debe haber respaldo a las transformaciones que se

proponen, recursos materiales y un mejoramiento continuo para que el cambio sea sustentable y sostenible en el tiempo, acompañado de la voluntad política y de consensos” (p. 159). Citado en (Peña, 2017, p. 8)

Así, el docente es actor en y desde la realidad; pero a la vez que la transforma, se transforma a sí mismo y a los que transmite y comparte su cultura, desde su quehacer y determinación en la historia. Una coincidencia directa con el enfoque de desarrollo humano de vigotskiano (Martín, 2015). Citado en (Nieva Chaves, 2016)

Los requerimientos de formación de los docentes necesarios en la actualidad deben ser varios ámbitos debido a que en la actualidad se han incorporado varias metodologías de enseñanza y los docentes deben estar prestos para cualquier inquietud además que la diversidad cultural, intercultural y educativa requiere una respuesta en diversas áreas y la práctica docente se debe también enseñar respeto, igualdad, tolerancia; además de los distintos ámbitos se le suman las necesidades educativas y que en varias sectores no existe una adecuada educación ni los recursos económicos ni didácticos.

1.2.5. Evaluación docente

La evaluación docente a nivel internacional es tomada como la determinación sistemática al mérito de cada docente en función al conjunto de hechos que se relacionan con las interacciones pedagógicas entre el conocimiento científico y escolar, y que promueve los hechos didácticos-pedagógicos que faciliten los procesos de aprendizaje de los estudiantes, y mejora la formación inicial docente, así como su desarrollo profesional

Valdés, (2004), precisa: “la evaluación del desempeño profesional del docente es un proceso sistemático de obtención de datos válidos y fiables, con el objetivo de comprobar y valorar el efecto educativo que produce en los alumnos el despliegue de su activismo pedagógico, sus capacidades y competencias, su disposición para la labor docente educativa, su responsabilidad laboral y la naturaleza de sus relaciones interpersonales con alumnos, padres, directivos, colegas y representantes de las instituciones de la comunidad” (Ronquillo Briones, Moreira Basurto, & Verdesoto Velastegui, 2016).

En esta línea Tejedor (2003), considera que “la evaluación formativa es aceptada por la mayoría del profesorado universitario, aunque en algún caso se ponga en duda su eficacia y la ‘cientificidad’ de los procedimientos seguidos usualmente; el profesorado se implica

mucho más en el debate sobre las estrategias a utilizar. La razón por la que los profesores aceptan este tipo de evaluación es porque reciben información sobre los resultados, porque se les evalúa sobre comportamientos específicamente docentes y porque cada día en mayor medida el profesorado se interesa por aquello que puede hacerle sentir mejor profesionalmente”. Citado en (Ronquillo Briones S. M., 2016)

Rizo (2010), sostiene que “la evaluación es la actividad reflexiva que nos permite conocer la calidad de los procesos y los logros alcanzados en el desarrollo del proyecto. La evaluación es una valoración sistemática que facilita el conocimiento minucioso de los procesos aplicados y fundamentalmente las decisiones futuras de cambio que nos proponemos llevar a cabo”. Citado en (Ronquillo Briones, Moreira Basurto, & Verdesoto Velastegui, 2016)

La evaluación docente es muy necesario para que se fortalezca la docencia y ayude a lo mejorar la calidad de educación por lo cual los docentes deben ser evaluados constantemente para de esa forma la actualización de contenidos es más explícita y mejora el aprendizaje- enseñanza de los estudiantes en el aula. La evaluación docente también permite el perfeccionamiento e investigaciones metodológicas que sean de ayuda para el sistema educativo en el que se encuentren

1.3. El docente en el ejercicio profesional

El docente debe estudiar el tema de su área o disciplina para poder dirigirse a los estudiantes, junto con la planificación bien realizada ya que le servirá de guía para fomentar un ambiente de clase más interactivo. Además que la calidad educativa impartida por el docente se verá reflejada en las evaluaciones de los estudiantes.

1.3.1. Cualidades profesionales de un docente innovador

El docente innovador es aquella persona que da lo mejor de sí mismo en el aula de clase, es el que a pesar de las dificultades a las que se enfrenta da su mejor cara hacia sus alumnos, el que siempre colabora con sus estudiantes y colegas. Además es quien se actualiza de las diferentes metodologías que se usan en la actualidad para una mejor enseñanza.

“El concepto de innovación debería revisarse para incorporar aspectos relacionados con el aprendizaje organizativo, que facilitaran la innovación y la creatividad, tanto a nivel individual como grupal (Rodríguez-Gómez & Gairín Sallán, 2015, p. 80-83)”. Citado en (Teresa Pagés,

2016, p. 2)

Matheson (2006) establece como condición indispensable que el docente posea habilidades para activar el pensamiento divergente, capaz, por un lado, de gestionar y desarrollar experiencias que supongan un cambio profundo en múltiples planos (formativo, organizativo, estructural, etc.) y por otro, de hacer frente a los obstáculos y/o dificultades que pueden concurrir al llevar a cabo procesos innovadores mediados por los nuevos recursos tecnológicos. Citado en (M^a Esther del Moral Pérez, 2014, p. 5)

Las cualidades que tiene un docente innovador son las siguientes:

- Capacidad de auto evaluación,
- Capacidad de evaluación
- Aprendizaje colaborativo
- Meta-cognición en su forma de enseñar
- Investigador
- Flexible y adaptable
- Usa recursos y tecnología para atender a diversos estilos de aprendizaje
- Generador de ambientes de aprendizaje

La innovación es indispensable para que la educación progrese pero, para ello, es necesario definir y concretar cuáles son sus características para que pueda considerarse la innovación como innovación educativa (Parcerisa, Bascos, Calafell, Comas & Noguera, 2011). Citado en (Teresa Pagés, 2016, p. 2)

Un docente innovador es aquel que realiza una reflexión constante para mejorar su proceso de enseñanza – aprendizaje partiendo de la implementación de los cambios que se puedan dar durante el tiempo de docencia además es aquel que siempre se está actualizando con nuevas metodologías ya sean tecnológicas o teóricas pero busca la mejor manera para que sus estudiantes reciban los mejores conocimientos y un excelente aprendizaje.

1.3.2. Participación del docente en el aprendizaje del estudiante

La participación del docente es muy importante en el aprendizaje de los estudiantes es una gran ayuda las estrategias de enseñanza para dirigirse a los alumnos de tal manera que se les ayude a entender, analizar, contextualizar y estructurar los conceptos de los temas que les taren

dificultad y de esa manera poder avanzar en los contenidos establecidos.

“La dirección del aprendizaje o de la enseñanza debe tener en cuenta lo que se sabe acerca de cómo aprende el hombre y las condiciones que favorecen o no dicho aprendizaje, de manera que se obtenga el máximo de resultados de los educando y el profesor.” (Dovala, 2015, p. 5)

Es importante resaltar que la interacción en el aula también importante para el aprendizaje de los estudiantes. La relación profesor-alumno presenta algunas configuraciones que la hacen especialmente diferente de cualquier otra interpersonal: Primero porque la relación entre el profesor y el alumno no se establece sobre la base de simpatía mutua, afinidad de caracteres o de intereses comunes se funda en una cierta imposición, después porque es una relación -bipolar de ida y vuelta- que se establece entre personas de diferente edad y grado de madurez mental (Camere 2009:1). Citado en (Medina, 2014)

El desarrollo de estas habilidades en los estudiantes exige que los profesores las dominen y sean capaces de enseñarlas. Las investigaciones asociadas al saber y a las prácticas que los docentes requieren para enseñar estas habilidades son coherentes con la importancia asignada a los profesores en la mejora de los sistemas educativos (Barber y Mourshed, 2007; Darling-Hammond y Bransford, 2005; y Twining, Raffaghelli, Albion y Knezek, 2013). Citado en (Hepp K., Prats Fernández, y Holgado García, 2015, p. 6)

La participación del docente en el aprendizaje del estudiante es muy importante ya que el aprendizaje que se brinda a los estudiantes es reflejado en situaciones escolares y cotidianas ya que les ayuda analizar y meditar como podrían resolver su problema pero para que el estudiante capte todos los conocimientos impartidos por él debe existir un ambiente adecuado en cual sea agradable trabajar tanto para el docente como para el alumno es decir un ambiente de respeto y colaboración.

1.3.3. Herramientas tecnológicas en la práctica de la docencia

El desarrollo tecnológico y las nuevas formas de comunicación los docentes se ven obligados a replantearse una nueva práctica educativa. Las tecnologías digitales de la información y la comunicación están teniendo un peso cada vez mayor en los procesos educativos universitarios, reclamando la configuración de nuevos espacios y ambientes de aprendizaje, así como nuevas funciones y roles profesionales en el profesorado.

La generación de jóvenes nativos interactivos (Bringué y Sádaba, 2009) se desenvuelve hoy ya en un escenario tecnológico e inestable. Sin embargo, no basta con manejar la tecnología, sino que ser competente digital es imprescindible. De ahí que se precisen alternativas a sus necesidades formativas y de desarrollo personal, ya que cada vez se hace más evidente la falta de soluciones eficaces a sus demandas. En definitiva, estamos hablando de la necesidad de repensar el proceso educativo, buscando su adecuación óptima a los nuevos tiempos y contextos que se dan en los centros educativos. Ámbitos educativos formales y espacios clave en el desarrollo personal y social, no solo de los jóvenes, sino del futuro que queremos. Citado en (Viñals Blanco & Cuenca Amigo, 2016, p. 3)

“Como argumenta Perrenoud (2006) aprender a usar los conocimientos y las habilidades adquiridas es un desafío de la formación inicial, a la cual se debe dedicar una parte del tiempo de los estudios superiores. (p. 70)”. Citado en (Alonso- Martín, 2010, p. 123)

El docente sigue cumpliendo un rol fundamental a la hora de transmitir el conocimiento, por lo tanto, debe utilizar materiales didácticos, métodos y estrategias para el proceso enseñanza aprendizaje. Las estrategias son la forma o el método que el docente utiliza para que el estudiante aprenda por sus propios medios, brindándoles el obtener un conocimiento constructivo y eficiente. Podemos definir al aprendizaje como operaciones cognitivas que el estudiante lleva a cabo para organizar, integrar y elaborar la información, formando de esta manera el conocimiento que le va a servir en su vida. (De Oca Recio and Machado Ramírez, 2011). Citado en (Becerra, 2017)

Las herramientas tecnológicas en la práctica de la docencia es importante debido a que en situaciones de emergencia se debe plantear que la educación se la reciba virtualmente para de esa manera no retrasar con lo establecido en la educación obligatoria por lo cual una de las soluciones fuese que se imparta desde casa. Además que al manejar las herramientas tecnológicas no solo estamos listos para la educación sino también para establecer comunicación con otras personas que se encuentran lejos.

1.3.4. Importancia de la planificación docente en la educación

Planificar es fundamental en la práctica de docente, pues permite unir una teoría pedagógica determinada con la práctica. Es lo que posibilita pensar de manera coherente la secuencia de

aprendizajes que se quiere lograr con los estudiantes.

“La función de la planificación garantiza que el profesor pueda dirigir de manera científica el proceso de enseñanza aprendizaje. La planeación es una actividad creadora; mientras más se planea el proceso educativo, más seguridad se tendrá en su desarrollo y en el logro de los objetivos propuestos”. (Zilberstein, 2016:199). Citado en (Salvador, 2016)

Medina Rivilla y Mata (2002) expresa que una de las notas más características de una planificación didáctica, puede concretarse en la coherencia, cuando la planificación forma parte de un diseño planificador más amplio con el que guarda relaciones mutuas de dependencia e información. Proyecto del centro y planificación del aula se implican mutuamente en un proceso educativo continuo”. Citado en (Ruiz, 2016)

La planificación en la práctica docente es necesario debido a que por medio de la planificación los docentes tenemos una guía en la que nos basamos para dirigir la clase y ella se resaltan los parámetros y recursos que nos servirán para nuestra clase y de esa manera también limitarnos en un tiempo para que todo el aprendizaje se logre dictar en la clase establecida.

1.3.5. El docente en su práctica laboral

La preparación de los profesores es una gran reto para la universidades ya que en la práctica es el estudio en el que se forma un buen con vista metodológica y una orientación cualitativa, de carácter exploratoria descriptiva bajo la modalidad de estudio de caso único y la administración de dos grupos de discusión que dieron origen al posterior análisis de contenido. Después de obtener los resultados permiten concluir una representación de la docencia como tarea de naturaleza humana sustentada en la implicación personal y en el posicionamiento ético, que se aprende fundamentalmente en el espacio de la práctica.

Señala Horruitiner (2002): con un enfoque centrado en brindar rápida respuesta a las exigencias del mercado del trabajo, lanzando así a sus egresados a una competencia brutal por su subsistencia. No es esa la realidad cubana de hoy, y eso permite proyectar un modelo alternativo, con una mejor respuesta a las necesidades actuales del desarrollo económico y social. El paradigma está en brindar a la sociedad un profesional formado de manera íntegra, profesionalmente competente, con preparación científica para aceptar los retos de la sociedad moderna y con un amplio desarrollo humanístico para vivir en la

sociedad de esta época y servirla con sencillez y modestia, con los valores como pilar fundamental de su formación. Citado en (Juan Carlos Hernández Martín, 2017, p. 4)

En lo fundamental, se hace necesario orientar las Prácticas hacia derroteros promotores de la investigación acción a partir de la cotidianidad de las aulas y el entorno escolar, por tanto, es necesario añadir que las Prácticas son realmente prácticas, cuando se convierten en oportunidades para investigar y proponer mejoras de la enseñanza, en procesos de observación, planificación, acción y revisión de las acciones; es decir, se trata de una espiral autor reflexiva'' (Carr y Kemis, 1988). Citado en (Beatriz Sayago, 2006)

De acuerdo a Pelpel (2002), formar no es enseñar, y en ese sentido, para acompañar a un futuro profesional, a un futuro colega, los formadores de terreno han transformado su repertorio de recursos profesionales para cumplir el rol que les ha sido confiado. Así, es de gran pertinencia abordar el aspecto del saber de los formadores de terreno (Falkenberg et Smits, 2010). De manera específica, nos referiremos en este texto al formador de terreno universitario, el supervisor de prácticas, y a los elementos que, en un grupo de supervisores de experiencia, contribuyeron a la transformación de su repertorio de recursos. Citado en (Ph, 2011)

El docente en su práctica laboral es una gran reto debido a que se debe presentar con todos los conocimientos adquiridos en la educación superior y la cual le ayudo a introducirse en el campo con sus prácticas de docentes en las cuales adquieren experiencia y asimilan en el ambiente en el que se van a desenvolver profesionalmente y una vez que ya se han familiarizado con su entorno deben buscar opciones para poder ejercer su profesión y fluir todos sus aprendizajes los estudiaron por varios años.

1.3.6. Técnicas e instrumentos de evaluación

Las técnicas e instrumentos de evaluación son los materiales con los que se va trabajar con los estudiantes es decir las técnicas son aquellas en las que se realizan una observación, interrogatorio, en la que se realizan resolución de problemas es decir en que se define con que se va evaluar el procedimiento en el cual se va a dar la evaluación.

Y los instrumentos se podría decir que son los portafolios, los proyectos, los ensayos y las guías, textos; en otras palabras es el medio que se va a usar para que el estudiante obtenga la información que se brindara.

Estamos de acuerdo con Álvarez (2005: 11-12) cuando afirma que: Evaluar con intención formativa no es igual a medir ni a calificar, ni tan siquiera a corregir. Evaluar tampoco es clasificar ni es examinar ni aplicar test. Paradójicamente la evaluación tiene que ver con actividades de calificar, medir, corregir, clasificar, certificar, examinar, pasar test, etc., pero no debe confundirse con ellas, pues aunque comparten un campo semántico, se diferencian por los recursos que utilizan y los usos y fines a los que sirven. Son actividades que desempeñan un papel funcional e instrumental. De esas actividades artificiales no se aprende. (Hamodi, 2015)

Según Portilla (2017), el empleo de las TIC en las prácticas educativas se mantiene con un uso limitado, que se mantiene por debajo de su potencial. Esta situación evidencia la relevancia de las concepciones y pensamiento educativo como fundamento e impulso de toda innovación. “Las creencias pedagógicas del docente son un elemento clave para el uso innovador de las TIC” (Vaillant, 2013). Citado en (Aguar, Velazquez, y Aguar, 2019, p. 2)

“Para García – Sanz (2014), la evaluación hacia la que debemos caminar es la que activa al estudiante hacia el aprendizaje, le orienta hacia la mejora, le afecta positivamente en relación con los esfuerzos realizados y le informa de manera continua de sus progresos con las competencias que va desarrollando durante su proceso de aprendizaje y no únicamente al final”. Citado en (Vallés Rapp, 2018)

Las técnicas e instrumentos de evaluación son de gran ayuda tanto para evaluar y como un medio en el que van a recibir la información por parte del docente. Con las técnicas evaluamos a los estudiantes los niveles de aprendizaje mientras que los instrumentos nos permiten que reciban los conocimientos que se relatan en la clase y de esa manera poder tener una clase más interactiva en la cual sea dinámica tanto para el estudiante como para el maestro

Capítulo dos

Metodología

2.1 Objetivos y preguntas de investigación.

A continuación, se proponen los objetivos generales y específicos que regirán la presente investigación.

General:

El objetivo general de estudio es: analizar las principales necesidades de educación continua de los docentes que actualmente laboran en Bachillerato General Unificado – BGU en instituciones educativas del país, e imparten clases en asignaturas relacionadas con las ciencias experimentales.

Específicos:

- Determinar las principales necesidades de formación docente y/o continua de los docentes investigados.
- Analizar si los docentes en funciones están capacitados para afrontar los retos que implican los cambios curriculares propuestos por el Ministerio de educación.
- Establecer si la formación y capacitación de los docentes es la requerida para ejercer la profesión docente en la actualidad.

Preguntas de sistematización

- ¿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?
- ¿la formación y capacitación que requieren los docentes es apropiada y acorde a sus necesidades actuales?

2.2 Contexto

El presente trabajo de investigación el cual tiene por objetivo analizar la formación continua del docente de bachillerato de ciencias experimentales, en instituciones educativas del Ecuador el cual pretende dar respuesta a la interrogante sobre ¿Cuáles son los principales requerimientos de formación continua que tiene los docentes de bachillerato?

Para esta investigación que se realizó en los colegios de la provincia de Pichincha los cuales están ubicados en la ciudad de Quito y debido a la emergencia sanitaria por la pandemia Covid-19, la cual estamos atravesando en el mundo entero y unos de los países también afectados es Ecuador para lo cual se propuso que las encuestas se la realicen a los compañeros estudiantes de la UTPL, los cuales laboran como docentes en distintas instituciones del país y con la ayuda de ellos y a sus años de experiencia se pudo dar paso a la elaboración de esta investigación.

2.3 Diseño metodológico

El proceso a desarrollar la investigación está basado en los datos numéricos que después se los va a tabular y se presentara porcentajes por cada pregunta realizada a los docentes mediante una encuesta la cual consta de experiencias y de sus vivencias en el ámbito educativo como docentes de bachillerato el cual observaremos las necesidades de formación en cada uno.

El diseño metodológico establece las estrategias y procedimientos que nos permitieron la recolección de datos y de esa manera lograr el objetivo de la investigación. Para esta investigación se usaron los diferentes diseños metodológicos:

- **Diseño descriptivo:** Para poder realizar la investigación se realizó las encuestas a los compañeros docentes de esa manera se pudo obtener los datos más verídicos para la investigación lo cual nos permitió conocer las necesidades de los docentes en las distintas instituciones del Ecuador.
- **Diseño exploratorio:** Se lo realiza en el momento que se da inicio a la investigación para poder observar y darnos cuenta cual es el momento preciso para impartir el cuestionario.
- **Diseño correlacional – casual:** mediante esta investigación encontramos que para poder conocer las dificultades de enseñanza de los docentes debemos saber si ellos reciben una mejor capacitación el aprendizaje en los estudiantes cambiará y será mejor, en cambio si no hay mejoras en la capacitación no habrá cambio en el aprendizaje.

2.4 Métodos, Técnicas e instrumentos de investigación

Además, la investigación nos permitió realizar diferentes métodos que los detallaremos a continuación:

a) Métodos:

- **Inductivo:** este método nos permitió establecer las conclusiones dadas al culminar la investigación las cuales fueron establecidas por medio de las encuestas además nos permitió tomar una conclusión general de todos los docentes.
- **Deductivo:** este método nos permitió establecer las conclusiones mediante la necesidad de la formación docente en el cual se obtuvo con las encuestas.
- **Analítico:** este método nos permitió estudiar la información que fue presentada en el marco teórico lo cual permitió conocer la necesidad de cada docente de las diferentes instituciones establecidas, lo cual nos permitió mediante la investigación conocer las diferentes causas en su laboral como docente
- **Sintético:** mediante este método se elaboró el resumen en cual el análisis de datos nos permitió obtener la información más actualizada y de esa manera poder presentarla.

- **Hermenéutico:** este método nos permitió la interpretación del análisis de datos que se obtuvieron en el cuestionario aplicado.

b) Técnicas:

- **Técnicas bibliográficas.**

Para desarrollar el trabajo de investigación, se usó la técnica bibliográfica, a través de textos, artículos, leyes, revistas de educación, documentos web e informes en los cuales se basó para emitir un informe detallado, obtener ideas principales y secundarias para de esa manera elaborar un correcto marco teórico.

- **Técnicas de investigación de campo**

La técnica de investigación de campo utilizada en la investigación fue la aplicación de las encuestas a los compañeros docentes de la UTPL que laboran en las distintas instituciones de la ciudad de Quito provincia de Pichincha, debido a la emergencia sanitaria que atraviesa el país, por este motivo no se tuvo una observación directa para poder constatar las necesidades de educación continua de los docentes que actualmente laboran en el BGU.

c) Instrumentos de la Investigación

El instrumento utilizado en la presente investigación fue la aplicación de un cuestionario el cual se encuentra en anexos, además permitió obtener información importante sobre las necesidades de educación continua de los docentes de bachillerato.

En el cuestionario aplicado se tomó en cuenta los siguientes aspectos principales:

Datos institucionales, información general del investigado, formación docente, requerimientos de formación profesional y continua; y formación en su práctica pedagógica. Con el principal objetivo analizar las principales necesidades de educación continua de los docentes y con la ayuda del instrumento de investigación en el cual se observarán las causas y efectos del aprendizaje.

2.5 Recursos: Talento Humano, materiales y presupuesto

- **Talento Humano**

El talento humano usado para el desarrollo del trabajo de investigación fue:

- ✓ Estudiantes de la UTPL, los cuales ayudaron con su experiencia tanto laboral y pedagógica para resolver el cuestionario aplicado con toda la información necesaria para resolver las interrogantes sobre los docentes de bachillerato.
- ✓ Los profesores tutores quien nos asesoran en el transcurso de la investigación con sus tutorías, elaborando las distintas guías para basarnos y redactar un correcto informe.
- ✓ La Universidad Particular de Loja la cual nos abrió sus puertas para continuar los estudios superiores y cumplir con nuestras metas y sueños.

- **Materiales**

Los materiales que se usaron son los siguientes:

- ✓ Computadora
- ✓ Flash memory
- ✓ Esferos
- ✓ Hojas de papel bond

- **Materiales bibliográficos**

- ✓ Textos digitales
- ✓ Google académico
- ✓ Revistas educativas digitales

2.6 Procedimiento.

La presente investigación se inició con una consulta bibliográfica de cada uno de los temas propuestos en el marco teórico el cual se lo realizo con una lectura de varios medios electrónicos para de esa forma redactar lo más importante y relevante de cada tema con la finalidad de realizar un estudio y una correcta investigación sobre la necesidades de los docentes.

En este caso se solicitó a 10 compañeros estudiantes de la UTPL que laboran como docentes en las diferentes instituciones de la ciudad de Quito para que nos ayudaran respondiendo el cuestionario aplicado, el cual se lo realizó sin ningún inconveniente porque contamos con su mejor predisposición.

Al recibir los cuestionarios ya resueltos se procedió a elaborar el análisis y discusión de resultados con su respectiva interpretación de cada una de las preguntas. Se realizó el conteo de cada una de ellas para seguir adelante con el trabajo. Dicho análisis nos permitió elaborar un informe en el que consta información referente a cada docente.

Al realizar el respectivo análisis se observó que se necesita realizar gestiones para que el ministerio de educación junto con las diferentes instituciones organice una capacitación adecuada para cada uno de ellos.

Una vez realizado el respectivo análisis se procedió a plantear las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación el cual ha sido en beneficio de los estudiantes y docentes de cada una de las instituciones.

Capítulo tres

Análisis y discusión de resultados

3.1 Datos informativos

Para poder entender los datos de las personas que intervienen en la investigación se ha tomado los siguientes datos informativos.

Tabla 2.

Tipo de institución.

items	f	%
Fiscal	4	40%
Fiscomisional		
Municipal		
Particular	6	60%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según las encuestas realizadas a los docentes ubicados en la provincia de Pichincha en la ciudad de Quito se observa los datos en donde los docentes que laboran en instituciones fiscales son en menor cantidad que los docentes que laborar en instituciones particulares, la finalidad de los docentes sin importar institución es la educación de calidad de cada uno de los estudiantes que estudian en las distintas instituciones.

“La institución, de todas formas, no siempre es un lugar físico. Las normas de conducta y las costumbres que rigen una sociedad también se consideran instituciones. En este sentido, una institución es una estructura del orden social que rige el funcionamiento de una sociedad”. (Bradie, 2016).

Nos podemos dar cuenta según las encuestas que tanto en instituciones fiscales como particulares existen oportunidades para los docentes que desean laborar para conseguir un objetivo que es la educación de varios jóvenes.

3.2 Información general del investigado

Para establecer los porcentajes adecuados sobre la investigación tomamos como información datos generales para obtener una información más verídica y de esa manera entregar datos

más confiables.

Tabla 3.

Género

items	f	%
Masculino	8	80%
Femenino	2	20%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según las encuestas realizadas a los docentes los datos nos indican que existe más género masculino y muy poco género femenino que laboran en las instituciones los cual podríamos decir que no existiría discriminación laboral en las encuestas realizadas.

Recientemente, sin embargo, esta distinción aparentemente clara ha entrado en crisis. El uso del término “género” se ha extendido sustituyendo a “sexo” para enfatizar, por una parte, que la mayor parte de las diferencias entre hombres y mujeres tienen una base social y cultural, y por otra que la diferencia sexual tampoco es clara y distinta desde el punto vista fisiológico. (García M. I., 2018).

En los datos observados podríamos decir que si existen oportunidades tanto para hombres como para mujeres en el ámbito de la docencia lo cual es satisfactorio porque es un ámbito de enseñanza y aprendizaje en el cual se necesitan de puntos de vista diferentes.

Tabla 4.

Estado civil

items	f	%
Soltero	5	50%
Casado	4	40%
Divorciado	1	10%
Viudo		
Unión de hecho		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican un alto número de docentes de estado civil soltero, seguido por docentes casados lo cual es muy bueno porque conocen los problemas que existen en la familia y que afectan el rendimiento escolar; el porcentaje que nos muestran los datos de docentes divorciados es muy bajo.

El estado civil de los docentes es muy importante ya que define la situación jurídica que posee cada uno y al ser casados y en especial si tienen hijos comprenden de mejor manera la situación familiar que ocurre con algunos estudiantes y de esa manera pueden ayudar para que no afecte en su rendimiento escolar.

Tabla 5.

Edad (en años cumplidos)

items	f	%
20 - 30	1	10%
31 -40	6	60%
41 – 50		
51 - 60	3	30%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados indican según el rango de edad realizado existe un porcentaje alto en el rango de 31 a 40, seguido por un porcentaje de 30% que se encuentra en el rango de 51 a 60 años y el 10% es un rango de 20 a 30 años.

“Señalan Gibson, Ivancevich y Donnely (19966) el resultado de las percepciones sobre el trabajo, basados en factores relativos al ambiente en que este se desarrolla, como es el estilos de dirección, las políticas y procedimientos, la satisfacción de los grupos de trabajo, la afiliación de los grupos de trabajo, las condiciones laborales y el margen de beneficios”. (p.138). Citado en (Muñoz Mendez, Gomez Marmol, y Sanchez Alcaraz Martinez, 2017)

Es importante y beneficioso para las instituciones contar con docentes de diferentes edades ya que con experiencias y conocimientos nuevos aportan a una nueva generación que necesita de cada uno de ellos.

Tabla 6.*Relación Laboral*

items	f	%
Nombramiento	9	90%
Contratación ocasional	1	10%
Reemplazo		
TOTAL	10%	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que existe una mayor cantidad de docentes con nombramiento que trabajan en los distintos colegios de la ciudad de Quito y el porcentaje de docentes que trabajan por contratación ocasional es muy bajo. Lo cual podemos darnos cuenta que existe una estabilidad laboral para los docentes lo cual es muy bueno ya que se comprometen mucho más con su trabajo y vocación.

“La satisfacción laboral es el factor mediador entre las condiciones laborales y las consecuencias organizacionales e individuales (Dormann & Zapf, 2001), de ahí la importancia de que las instituciones ajusten las necesidades de la organización con las propias de los individuos que trabajan en ellas”. (Jaik Dipp, Tena Flores, y Villanueva Guitierrez, 2010, p. 120)

Al obtener un nombramiento los docentes obtienen una estabilidad laboral y lo obtienen por un tiempo indeterminado además que es una satisfacción para cada uno de ellos tener una estabilidad lo cual los compromete más con la institución y con sus objetivos. La contratación ocasional la realizan por un tiempo definido en la cual los docentes no adquieren una estabilidad laboral.

Tabla 7.*Año/s de bachillerato en los que imparte asignatura*

ítems	f	%
Primero de Bachillerato	4	25%
Segundo de Bachillerato	7	31%
Tercero de Bachillerato	5	44%
TOTAL	16	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que los docentes en una gran mayoría laboran en todos los años de bachillerato lo cual podemos observar que los conocimientos de cada uno de los docentes están capacitados para todos los contenidos que se estudian en el bachillerato

“La formación docente por la participación no toma como punto de partida los objetivos. De hecho, este enfoque crea los objetivos con la participación de los educandos. La formación por la participación hace hincapié en el compromiso del educando, así como en el proceso de aprendizaje y de decisión. El formador de adultos asume el papel de animador” (Schmidt, 2013). Citado en (Vaillant y Marcelo, 2015)

Los docentes que imparten clases en el bachillerato de 1ero a 3ero lo realizan en todos los años de bachillerato e incluso lo hacen en años inferiores como octavos, novenos y decimos años de EGB, debido a sus conocimientos nos demuestran que los docentes están preparados para la enseñanza de cualquier nivel de estudio.

Tabla 8.

Cuantos años de servicio docente tiene

items	f	%
1 -15 años	7	70%
16- 30 años	3	30%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que la gran mayoría de los docentes tiene de uno a quince años de servicio docente y muy pocos que son los docentes que tienen de dieciséis a treinta años de servicio docente lo cual nos indica que en su mayoría los docentes son personas jóvenes y con experiencia laboral y el porcentaje bajo es de docentes con una gran trayectoria y experiencia pero son tantos los años que han aportado a la docencia lo cual demuestra el amor a su profesión.

“Claude levy- leboyer (2003) establece diferencias entre formación y desarrollo, y nos indica que el desarrollo de competencias es una evolución lógica de la formación por la naturaleza de las evoluciones en el contexto de trabajo. Continuando con esta idea, las relaciones que se establecen entre actividad de trabajo y formación”. Citado en (Pavie, 2011)

Los años de servicio de los docentes se los adquiere con cada año de experiencia en las aulas, cada uno de ellos con su trabajo ha demostrado tener la capacidad para manejar diferentes grupos de estudiantes de distintas edades.

3.3. Formación docente

La formación del docente se la realiza con la calidad del sistema educativo, en busca de la mejora del desempeño de los diversos actores de la educación y sobre todo manteniendo la calidad de la educación. Además que debemos vincular la practica directa entre alumno-maestro para una formación docente que obtenga resultados.

Tabla 9.

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

ítems	f	%
SI	7	70%
NO	3	30%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que la gran parte de docentes dan asignaturas que tienen relación con su formación profesional de pregrado/grado, son pocos los docentes que no dan asignaturas de acuerdo a su formación profesional.

Por otra parte, las instituciones de educación superior han adoptado, como otro mecanismo para la formación en investigación de sus estudiantes, los semilleros de investigadores, los cuales se constituyen en “una estrategia para la formación en investigación de los estudiantes del pregrado en diferentes áreas temáticas haciendo converger intereses de docentes y estudiantes” (Cardona, Cano y Montes, 2007, p. 44). Citado en (Córdoba, 2016)

Los docentes en distintas instituciones se desenvuelven en asignaturas que no son de su formación profesional pero lo realizan dependiendo la institución lo pida y es satisfactorio saber que en algunas instituciones si se respeta la formación profesional del docente para que se desenvuelva en su ámbito.

Tabla 10.

Indique los niveles de formación académica que posee.

ítems	f	%
Técnico superior		
Tercer nivel	8	80%
Cuarto nivel	2	20%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que la gran mayoría de docentes poseen título de tercer nivel en su formación y muy pocos tienen títulos de cuarto lo cual es muy importante para su disciplina y educación de su profesión.

“La formación docente es un proceso por el cual se da una apropiación del conocimiento científico y tecnológico de una disciplina y/o campo del saber, la reelaboración de una cultura del trabajo docente y el dominio de competencias docentes específicas” (Sanjurjo, 2002:39). Citado en (Asprelli, 2012, p. 97)

El título de tercer nivel para los docentes respalda su formación académica después de la terminación exitosa de algún programa de estudios universitarios el cual sería el reconocimiento de su esfuerzo posterior obtendrán du título de cuarto nivel.

Tabla 11.

Su titulación de tercer nivel, tiene relación con:

ítems	f	%
El ámbito educativo		
Licenciado en educación (diferentes especialidades)	7	64%
Doctor educación		
Psicólogo educativo		
Psicopedagogo		
Otras profesiones		
Ingeniero	2	18%
Arquitecto	1	9%

Contador		
Abogado		
Economista	1	9%
Médico		
Veterinario		
Artista plástico		
TOTAL	11	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados nos demuestran que la gran mayoría poseen título de tercer nivel correspondiente al ámbito educativo, por lo cual nos demuestran que los docentes están capacitados. También existen varios porcentajes de profesionales que poseen títulos en diferentes carreras pero que laboran como docentes en las distintas instituciones educativas.

La Ley Orgánica de Educación Superior ((LOES), 2011)menciona en el literal b:

Tercer nivel, de grado, orientado a la formación básica en una disciplina o a la capacitación para el ejercicio de una profesión. Corresponden a este nivel los grados académicos de licenciado y los títulos profesionales universitarios o politécnicos, y sus equivalentes. Sólo podrán expedir títulos de tercer nivel las universidades y escuelas politécnicas.

Es importante para la educación que la mayoría de docentes tengan su título afín al ámbito de trabajo el cual es la educación y respecto a los profesionales que no tienen título en educación sería prudente que lo obtengan y de esa manera sigan laborando en el ámbito educativo.

Tabla 12.

Tiene formación de cuarto nivel

ítems	f	%
SI	4	40%
NO	6	60%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que existe una minoría de docentes que poseen título de cuarto nivel, lo cual es de mucha satisfacción observan que los docentes han logrado superarse, los demás

docentes que aún no obtienen su título de cuarto nivel deberán seguir superándose en sus estudios y de esa manera la enseñanza - aprendizaje será mejor.

La Ley Orgánica de Educación Superior ((LOES), 2011)menciona en el literal c:

Cuarto nivel, de postgrado, está orientado al entrenamiento profesional avanzado o a la especialización científica y de investigación. Corresponden al cuarto nivel el título profesional de especialista; y los grados académicos de maestría, PhD o su equivalente.

Todos los docentes deberían obtener un título de cuarto nivel en su formación profesional para una mejor formación y para la enseñanza además que le permite explorar diferentes ámbitos de la educación como inspección, rectorado etc. Lo cual sería bueno que la mayoría de docentes tuvieran un título de cuarto nivel.

Tabla 14.

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

ítems	f	%
Mucho	4	40%
En parte		
Poco		
Nada		
Vacío	6	60%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

En los resultados nos indican que al 40% de los docentes les es de ayuda los conocimientos adquiridos en la formación de cuarto nivel en su vida profesional como docente. Es muy bueno saber que los conocimientos que se adquieren en la formación de cuarto nivel son de ayuda para la vida profesional de un docente ya que ayudan a mejorar el perfil docente y su didáctica.

Montero (2001) nos recuerda que el argumento del ataque a la docencia como profesión viene de la constatación de la excesiva dependencia de la experiencia, del escaso consenso respecto al conocimiento básico -a pesar del aumento de la investigación-, la constante separación de la teoría y la práctica, y el fracaso de los profesores a la hora de

interiorizar la teoría y la investigación disponible. Citado en (Nemiña, García Ruso, & Montero Mesa, 2009)

El título de cuarto nivel es importante en la formación del docente para complementar su formación con conocimientos y capacidades dentro de una materia, además que el título de cuarto nivel da muchas más oportunidades para el desarrollo profesional.

3.4. Requerimientos de formación profesional y continua

Tabla 15.

Es de su interés obtener un título profesional de cuarto nivel

ítems	f	%
SI	3	30%
NO	6	60%
Vacío	1	10%
TOTAL	10%	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que a la mayoría (60%) de docentes no tiene interés de obtener un título de cuarto nivel, aún no sabemos las circunstancias del porque su decisión, en cambio existe un porcentaje del 30 % que SI es de su interés un título de cuarto nivel, lo cual es muy satisfactorio para su desarrollo profesional.

Para acceder a la formación de cuarto nivel, se requiere tener título profesional de tercer nivel otorgado por una universidad o escuela politécnica, conforme a lo establecido en esta Ley. Las universidades y escuelas politécnicas podrán otorgar títulos de nivel técnico o tecnológico superior cuando realicen alianzas con los institutos de educación superior o creen para el efecto el respectivo instituto de educación superior, inclusive en el caso establecido en la Disposición Transitoria Vigésima Segunda de la presente Ley. ((LOES), 2011)

La obtención de un título de cuarto nivel es importante, pero en ocasiones no es posible debido a la situación económica o a su vez el tiempo para realizarla ya que las ocupaciones en el hogar no les permiten. Pero si se debería buscar la oportunidad para obtener un título de cuarto nivel debido que es mejor para la formación docente y para un mejor desempeño.

Tabla 17.

Ha tomado cursos de formación impartidos por el Ministerio de Educación – ME en los dos últimos años

ítems	f	%
SI	9	90%
NO	1	10%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que la mayoría (90%) de docentes han tomado cursos de formación impartida por el Ministerio de Educación y que el 10 % no lo ha hecho en los últimos dos años. Es satisfactorio observar que una gran mayoría si ha tomado cursos que imparte el ministerio de educación porque ayudan a ampliar sus conocimientos para tener una clase de mucho más dinámica e interactiva.

La Ley Orgánica de Educación Superior ((LOES), 2011)menciona:

El desarrollo profesional es un proceso permanente e integral de actualización psicopedagógica y en ciencias de la educación. Promueve la formación continua del docente a través de los incentivos académicos como: entrega de becas para estudios de postgrados, acceso a la profesionalización docente en la Universidad de la Educación, bonificación económica para los mejores puntuados en el proceso de evaluación realizado por el Instituto de Evaluación, entre otros que determine la Autoridad Educativa Nacional. (Art. 112)

Los cursos de formación deben ser tomados por todos los docentes ya que de esa manera ayudan a su formación para ampliar sus conocimientos y poderse desarrollarse como unos grandes profesionales que apoyen a sus estudiantes.

Tabla 18.

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

ítems	f	%
Mucho	2	20%

En parte	5	50%
Poco	3	30%
Nada		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que el 20% de cursos ofrecidos por el ME es requerido por el docente, mientras que el 50% dice que lo es en parte y el 30% indica que los cursos son de poca medida para su ejercicio profesional. En general los cursos son de gran ayuda porque es un gran aporte para cada docente.

La ley Orgánica de Educación Intercultural ((LOEI) L. O., 2011)menciona:

Las y los docentes del sector público tienen los siguientes derechos: a. Acceder gratuitamente a procesos de desarrollo profesional, capacitación, actualización, formación continua, mejoramiento pedagógico y académico en todos los niveles y modalidades, según sus necesidades y las del Sistema Nacional de Educación. (Art. 10)

Los cursos impartidos por el ministerio de educación deberían realizar a todos los docentes ya sea que tengan nombramiento o no, porque son de gran ayuda para su formación profesional además que preparar profesionales capaces de enseñar y transferir conocimientos a cada uno de los estudiantes en las aulas.

Tabla 19.

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

itms	f	%
SI	9	90%
NO	1	10%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados la gran mayoría (90%) ha realizado cursos de formación en el ámbito educativo y un 10 % no lo ha realizado. Lo cual es muy grato darse cuenta que en su gran mayoría los docentes se interesan por tomar cursos de formación en el ámbito educativo para desempeñarse mejor en su profesión.

De acuerdo con (Reynoso, 2007) define a la capacitación como El proceso de aprendizaje al que se somete una persona a fin de obtener y desarrollar la concepción de ideas abstractas mediante la aplicación de procesos mentales y de la teoría para tomar decisiones no programas; la capacitación se encuentra dirigida a niveles superiores de la misma.(p.166). Citado en (Vite, 2017)

Todos los docentes deben de tomar los cursos de formación de ámbito educativo ya que ayuda a su formación y desarrolla los conocimientos específicos de los docentes para una mejor enseñanza además que fortalece la disciplina en su asignatura.

Tabla 20.

Hace qué tiempo realizó el último curso (educativo)

Ítems	f	%
Más de un año		
De 5 a 11 meses atrás		
De 1 a 5 meses atrás		
Vacío	10	100%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados en esta pregunta no son nada satisfactorio debido a que ningún docente respondió, respetamos su decisión.

“La formación permanente independientemente de la profesión, se está convirtiendo en una realidad impulsada por el contexto social, cultural y tecnológico que exige aprender competencias (Bolívar & Gallego, 2005; Pérez Gómez et al., 2007)”. Citado en (Alfaro Rodríguez, Fernández Prieto , y Alavarado Vázquez, 2014)

Los cursos en el ámbito educativo son importantes y todos los docentes deberían realizarlos porque proporciona herramientas y conocimientos para desempeñar un mejor rol en las aulas, lo cual ayuda a que el aprendizaje en los estudiantes mejore.

Tabla 21.

El auspicio de este último curso, fue.

ítems	f	%
Del gobierno	1	10%
De la institución donde labora	6	60%
De una beca	2	20%
Por cuenta propia	1	10%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana Mónica a partir de la aplicación del cuestionario: Requerimientos Formativos del Docente de Bachillerato

Según los datos el 10% nos indica que los últimos cursos realizados fueron cursos del gobierno, el 60% indico que lo realizo en la institución en donde labora, un 20 % lo hizo gracias a una beca y un 10% indica que por su cuenta propia. Lo cual es grato observar todos los docentes han buscado la oportunidad para mejorar en su preparación profesional.

La formación docente es aquella que posibilita el desarrollo de competencias propias del ejercicio profesional en el campo educativo en los diferentes niveles y modalidades. La formación docente se inserta como elemento indispensable para el desarrollo profesional y el mejoramiento de la práctica educativa, considerando las funciones y tareas que debe realizar un docente en su centro de trabajo (Boéssio y Portella, 2009). Citado en (Sandoval Moreno, 2015)

Los cursos deben ser impartidos en las instituciones que cada docente labora ya sea particular o fiscal, los cursos deben ser impartidos para que se adquieran nuevos conocimientos y nuevas metodologías en la formación docente del maestro.

Tabla 22.

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

ítems	f	%
SI	10	100%
NO		

TOTAL	10	100%
--------------	-----------	-------------

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los datos todos los docentes encuestados respondieron que le resulta atractivo capacitarse al menos una vez por semestre, en temas relacionados con la profesión docente. Lo cual es muy satisfactorio porque demuestran el profesionalismo de cada en querer mejorar sus conocimientos.

“ La formación docente para obtener la licenciatura es considerada como una formación inicial, puesto que el docente debe seguir preparándose de manera continua y permanente el resto de su trayectoria profesional”. (Sandoval Moreno, 2015, p. 5)

La capacitación de los docentes debería ser continua porque de esa forma adquieren conocimientos y destrezas actuales para una mejor enseñanza, lo cual mejorara la relación maestro – alumno en las aulas.

Tabla 23.

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

Ítems	f	%
presencial		
semipresencial	6	60%
A distancia	2	20%
Virtual/ por internet	2	20%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los datos que nos muestra la tabla la gran parte de encuestados (60 %) eligen la modalidad semipresencial, a su vez el 20% manifiesta que prefiere el curso virtual y el otro 20% prefiere a distancia sus estudios de formación profesional. Lo cual es muy satisfactorio porque se demuestra que los docentes están interesados en querer recibir formación profesional con accesibilidad de horarios.

“La formación desde el sujeto tiene que ver con el desarrollo personal, y por lo tanto social, y además involucra el desempeño adecuado de funciones específicas en la realidad social

del campo productivo'' (Souto, 1999:4). Citado en (Asprelli, 2012, p. 99)

Los docentes están dispuestos a recibir formación profesional, pero sería de gran ayuda que existieran horarios accesibles para que todos los docentes la reciban, además si hubiera la posibilidad de que sea de manera presencial para que intercambien ideas y exista una mejor recepción de contenido.

Tabla 24.

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

ítems	f	%
Teorías del aprendizaje	6	16,21%
Valores y educación		
Estilos de aprendizaje	5	13,51%
Temas de su especialidad	2	5,40%
Interculturalidad		
Métodos y recursos didácticos	1	2,70 %
Diseño y planificación curricular	9	24,32%
Evaluación de los aprendizajes	3	8,10%
Herramientas tecnológicas de aplicación educativa	6	16,21%
Inclusión educativa	1	2,70%
Temas relacionados con asignaturas a su cargo	2	5,40%
Metodologías de aprendizaje para el siglo XXI		
Diseño, desarrollo y evaluación de proyectos	2	5,40%

Desarrollo en clases: expresión oral y escrita Legislación educativa		
TOTAL	37	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los datos que nos muestra la tabla en lo que se refiere a las temáticas que le gustaría capacitarse los docentes existe una gran mayoría 24,32% que manifiesta que le gustaría estudiar diseño y planificación curricular, en teorías del aprendizaje se manifiesta un 16,21%, un 16,21% manifiesta que le gustaría estudiar teorías del aprendizaje, un 13,51% estilos de aprendizaje, un 8,10% manifiesta que le gustaría estudiar evaluación de los aprendizajes, el 5,40% manifiesta que le gustaría estudiar temas de su especialidad, el 5,40% prefiere estudiar temas relacionados con asignaturas de su cargo, el 5,40% manifiesta que prefiere estudiar diseño, desarrollo y evaluación de proyectos, el 2,70% manifestó que prefiere estudiar inclusión educativa y el 2,70% prefiere estudiar métodos y recursos didácticos. Lo cual nos indica la demanda actual que hay por parte de los docentes en distintas áreas para mejorar la calidad de enseñanza hacia los estudiantes.

“Se entiende por formación al nivel que alcance un sujeto en cuanto a la explicación y comprensión que tenga de sí mismo y del mundo material y social”. (Chávez, et al., 2005, p. 11). Citado en (Lalangui Pereira, Ramon Pineida, y Espinoza Freire, 2017, p. 30)

Los cursos de las temáticas de gusto de cada docente son diseñadas para los fines específicos que son en la actualización de contenidos para lograr una mejor enseñanza para realizar un mejor acompañamiento con cada estudiante, en el cual se diseñan elaboración y evaluación para aprendizaje.

Tabla 25.

Cuáles son los obstáculos que impiden capacitarse.

ítems	f	%
Altos costos de las cursos o capacitaciones	6	35,29%
Falta apoyo por parte de	1	5,88%

autoridades de la institución en donde labora		
Falta de tiempo	1	5,88%
Falta de información	7	41,17%
Falta de temas acordes con su preferencia		
No es de su interés la capacitación profesional	2	11,76%
TOTAL	17	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados de las tablas nos indican cuales son los obstáculos que existe para no seguir cursos de capacitación los cuales son el 35,29% es por altos costos de los cursos o capacitaciones, el 5,88% por falta de apoyo por parte de las autoridades de la institución, el otro 5,88% por falta de tiempo, l 41,17% por falta de información y el 11,76% no es de interés la capacitación. Como nos podemos dar cuenta es muy alto el índice de cursos de los costó por el cual es la respuesta con mayor y porcentaje para capacitarse lo cual es uno de los obstáculos que impiden la capacitación de los docentes, el gobierno debería ayudar con cursos de capacitación a los docentes debido que existe muchas gana de crecer profesionalmente pero la economía es una asunto de mucha cautela debió a los gastos que se tiene en la familia de cada uno de los docentes.

“López, et al. (2002), conciben la formación como la orientación del desarrollo hacia el logro de los objetivos de la educación, como expresión de la dirección de ese desarrollo”. (Lalangui Pereira, Ramon Pineida, y Espinoza Freire, 2017, p. 31)

Deberían existir cursos que ayuden a los docentes para que tomen sus cursos de formación en la modalidad y accesibilidad ya sea en horarios o costos que son los más altos factores que estancan y con continúen con su formación, aun cuando estamos en una época en la que los docentes deben estar actualizados en las distintas formas de enseñanza y en las diferentes modalidades.

Tabla 26.

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

ítems	f	%
La relación del curso con mi actividad docente	4	14,28%
El prestigio del ponente	3	10,71%
Obligatoriedad de asistencia	1	3,57%
Amplía mis conocimientos	8	28,57%
Favorecen mi ascenso como profesional	2	7,14%
Fortalece mi estancia en la institución que laboro	3	10,71%
Los temas son actuales y de interés		
Me interesa capacitarme	7	25%
Mejora mi desempeño profesional		
Me gusta capacitarme continuamente		
TOTAL	28	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados de la tabla nos indica los motivos por los cuales se asiste a los cursos de capacitaciones, el 28,57% han asistido por ampliar sus conocimientos, el 25% ha asistido por el interés de capacitarse, el 14,28% asiste por la relación del cursos con la actividad docente, el 10,71% asiste por el prestigio del ponente, el otro 10,71% asiste porque fortalece su permanencia en la institución que labora, el 7,14% asiste porque favorece un ascenso como profesional y el 3,57% asiste por obligatoriedad de asistencia. De los resultados obtenidos podemos observar la motivación de los docentes tanto personal como profesional, ya que la formación es necesaria para cada perfil.

“ La formación del ser humano es considerada como un proceso que se desarrolla a lo largo de la vida, que de manera permanente contribuye en la definición y configuración de un perfil personal y profesional específico”. (Sandoval Moreno, 2015, p. 4)

La capacitación de cada docente o de cualquier profesional debería ser la motivación más grande que tenga cada uno ya que en él se preparan los ámbitos de conocimiento, habilidades para trabajar eficazmente en el salón de clases o en el trabajo designado.

Tabla 27.

En su desempeño como profesional, que aspectos le resultan que sean mayormente atendidos en cursos de formación.

ítems	f	%
Teóricos	2	20%
prácticos		
Teóricos - prácticos	8	80%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los datos de la tabla los aspectos que resultan que sea mayormente atendidos en los cursos de formación son teóricos con un 20% y teóricos - Prácticos un 80 % lo cual lo que nos muestra es que los cursos de formación son teóricos – prácticos tiene mejor acogida en los docentes debido a su contenido.

En coincidencia con Linares (2012):

El desafío para los programas de formación está situado en diseñar entornos de aprendizaje que permitan a los estudiantes para profesor el desarrollo de la competencia docente “mirar con sentido” la enseñanza aprendizaje de las matemáticas de manera que ayude a los estudiantes para profesor a construir conocimiento sobre la enseñanza de las matemáticas y desarrollar al mismo tiempo formas de generarlo. p. 53. Citado en (Tencio, 2016)

Los cursos para desempeñarse como profesional son necesarios porque ayudan a mejorar su cargo como docentes en la institución además que les permite obtener más conocimientos y estrategias educativas para interactuar mejor con los estudiantes.

Tabla 28.

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

ítems	f	%
SI	10	100%
NO		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los datos de la tabla nos indican que todos los docentes han propiciado cursos en la institución donde labora en los dos últimos años lo cual es muy bueno porque la institución se preocupa por el desarrollo del docente.

Como lo afirma Martínez González, la investigación es una acción cada vez más necesaria para identificar y diagnosticar necesidades educativas, sociales, institucionales y personales, y para promover cambios eficaces en las prácticas educativas, de enseñanza, en la organización de los centros e instituciones educativas, en los procesos de convivencia y resolución de conflictos y en las relaciones que mantienen los diversos agentes de la comunidad educativa (2007: 7). Citado en (Muñoz Martínez y Garay Garay, 2015)

Las instituciones en las que laboran los docentes deberían proporcionar cursos para que los docentes actualicen sus conocimientos y de esa manera tener una mejor relación con los estudiantes en lo que se refiere al aprendizaje y de esa manera surgir como profesional y a la vez mejorar la calidad de enseñanza de la institución.

Tabla 29.

Los directivos de la institución en la que labora, fomentan la participación del profesorado en cursos de formación profesional y continua

ítems	f	%
Siempre		
Casi siempre	8	80%
A veces	1	10%
Rara vez	1	10%

nunca		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los datos que nos da la tabla respecto a los directivos de la institución fomentan la participación de los profesores en cursos de formación profesional y continúa el 80% responde que casi siempre, el 10% a veces y el otro 10% rara vez. Lo cual nos demuestra que la institución si fomenta en la formación profesional del docente.

Otra mirada la ofrece Cáceres (2003, p. 5) los cuales plantean que “la formación permanente es el proceso que mejora los conocimientos referentes a la actuación, las estrategias y las actitudes de quienes trabajan en las instituciones educativas. La finalidad prioritaria de la formación permanente es favorecer el aprendizaje de los estudiantes a través de la mejora de la actuación del profesorado”. Citado en (Lalangui Pereira, Ramon Pineida, y Espinoza Freire, 2017)

En las instituciones deberían animar a los docentes para que participen en cursos de formación los cuales les ayudan para que se actualicen en contenidos y estrategias que sirvan para una mejor enseñanza y un mejor desenvolvimiento en el aula

3.5. En su práctica pedagógica

Tabla 30.

Sus planificaciones las realiza considerando los elementos del currículo propuestos para el BGU.

ítems	f	%
SI	10	100
NO		
A veces / En parte		
TOTAL	10	100

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que considera los elementos del currículo para sus planificaciones los cual es muy satisfactorio ya que en el currículo se encuentra las pautas para la evaluación de los estudiantes.

Los docentes para realizar sus planificaciones microcurriculares deben ser conocedores a plenitud de cada parte del currículo nacional 2016, y como puede pasar esto, se deben generar una variedad de cursos y seminarios para la implementación de éste en el aula de clases, que beneficie a toda la niñez y adolescencia que asiste a las instituciones educativas a prepararse en busca de un futuro promisorio. (Chávez, 2019, p. 114)

Las planificaciones del docente deben estar relacionadas con los elementos del currículo debido a que en él se consideran las aptitudes que el docente debe observar para proceder con el aprendizaje y que el estudiante se adapte a su modalidad de enseñanza.

Tabla 31.

Su planificación contempla factores que determinan el aprendizaje (inteligencia, personalidad, clima escolar, diversidad y cultural)

ítems	f	%
SI	8	80%
NO		
A veces / En parte	2	20%
TOTAL	10	100

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que el 80% realizan sus planificaciones que contemplan factores que determinan el aprendizaje y el 20% responde que a veces realiza la planificación en la cual contempla factores que determina el aprendizaje.

“Escolet (2004) destaca que el alumnado persigue más las certificaciones profesionales que el propio aprendizaje. Es necesario introducir cambios que susciten interés por el aprendizaje entre los estudiantes y para ello, se requieren una mayor implicación didáctica del profesorado”. Citado en (Alvarez de Eulate y Villardon Gallego, 2006, p. 13)

Es importante que la planificación de un docente contemple factores de aprendizaje porque de esa manera el aprendizaje ayuda a desarrollar diferentes habilidades y destrezas para cada estudiante.

Tabla 32.

Realiza planificaciones con proyectos que abarcan temas de diversa índole.

ítems	f	%
SI	7	70%
NO	2	20%
A veces / En parte	1	10%
TOTAL	10	100

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados indican que la gran mayoría de docentes realiza las planificaciones que abarcan temas de diversa índole, en cambio un 30 % no lo realiza por otra parte el 10 % dice que a veces. Los proyectos son muy importantes para que lo estudiante superen obstáculos.

“Señala Corredor (2004) que la planificación es la primera fase del proceso administrativo que sistematiza previamente objetivos y políticas, en planes y programas de acción”, Citado en (Navarro Reyes, Pereira Burgos, Pereira de Homes, y Fonseca Cascioli, 2010, p. 210)

Las planificaciones con proyectos nos permiten llevar a cabo una propuesta en la cual tenemos que cumplir un objetivo en el cual hay que seguir un ciclo de vida siguiendo los parámetros para que el proyecto progrese de la mejor manera y los estudiantes logren su objetivo. Además que ayuda para que cada estudiante tenga creatividad y responsabilidad por su proyecto planteado.

Tabla 33.

Propone estrategias para la motivación de los estudiantes.

ítems	f	%
SI	9	90%
NO	1	10%
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que la gran mayoría propone una estrategia para la motivación de los

estudiantes, en cambio 10% no realiza una estrategia. Lo cual es satisfactorio ya que al proponer una estrategia el aprendizaje en los estudiantes es mejor.

La motivación, pues, es un proceso interno, intrínseco al individuo, que forma parte de un conjunto de atributos, cualidades propias de la persona y que, está asociada a factores personales de tipo afectivo, cognitivo y/o factores sociales, tales como la inteligencia, la memoria, las actitudes, el conocimiento, las emociones, etc. (Gallardo, P. y Camacho, J., 2016, p. 21)

Es importante proponer estrategias para la motivación de los estudiantes porque de esa manera se introducen en el aprendizaje, por lo cual desarrollan su aprendizaje intelectual y aumentan sus habilidades cognitivas de tal manera que alcanzaremos el objetivo propuesto.

Tabla 34.

Su planificación contempla las diferentes estrategias atendiendo a las características específicas de comportamiento, actitudes y aptitudes de sus estudiantes.

ítems	f	%
SI	10	100%
NO		
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que el 100% de docentes en su planificación contemplan las diferentes estrategias atendiendo a las características específicas de comportamiento, actividades y aptitudes de sus estudiantes.

Es necesario que en el ámbito educativo los profesores, padres de familia y orientadores tengan en cuenta las diferentes formas en que una persona pueda acceder a la información, codificarla, recuperarla y usarla en situaciones específicas, así como las herramientas de apoyo que emplean los estudiantes para aprender (Benítez, 2014). Citado en (Olaya, Echeverri, Porras, & Santos, 2018, p. 2)

La planificación es fundamental para docentes ya que de ella depende el éxito que se tenga en

su clase, la cual le permite tener una práctica pedagógica correcta con los alumnos, a organizarse de mejor forma para que la clase tenga una mejor coherencia y logra una exitosa labor con todos.

Tabla 35.

Ha incluido en sus planificaciones metodologías de aprendizaje innovador.

ítems	f	%
SI	10%	100%
NO		
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

En los resultados nos inca que el 100% de docentes SI incluye en sus planificaciones metodologías de aprendizaje innovador. Lo cual es satisfactoria saber que todos los docentes revisan la mejor manera de enseñanza la cual ayude a mejor la calidad de estudio en los estudiantes.

Las metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las TIC no son aún muy frecuentes, ni en el ámbito escolar, ni en el universitarios, pero allí donde se está trabajando con este tipo de enfoque metodológico, los resultados son positivos, se mejoran el clima de trabajo en el aula, las actitudes de los estudiantes y su grado de motivación, así como su rendimiento escolar. (Miguelañez, 2011, p. 4).

Los docentes deben tener ideas innovadoras a momento de dar una clase porque permite potenciar la creatividad, interactividad y mejora los métodos de enseñanza lo cual permite que comprendan de mejor manera y todos los métodos que sean incluidos en la clases debe ser registrada en la planificación para de esa manera tener una organización al momento de presentar su innovadora clase.

Tabla 36.

Le resulta fácil estructurar planes macro y micro curriculares: bloques curriculares, unidades didácticas, planes le lección, tareas, experiencias y plan de aula.

ítems	f	%
SI	8	80%

NO	1	10%
A veces / En parte	1	10%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

En los resultados nos indican que la gran mayoría (80%) de docentes les resulta fácil estructurar planes macro y micro curriculares, por otro lado a un 10 % no le resulta fácil y a otro porcentaje de docentes menciona que a veces le resulta fácil estructurar planes. Es muy agradable conocer y saber que la mayoría de docentes maneja con facilidad la estructura de los planes macro y micro curriculares los mismo que se refieren a bloques curriculares, unidades didácticas, planes de lección, tareas, experiencia y plan de aula.

El Ministerio de Educación plantea en Currículo de los niveles de educación obligatoria (2016) que Los currículos de Educación General Básica y Bachillerato General Unificado, que constituyen la propuesta de enseñanza obligatoria, están conformados por los siguientes elementos: el perfil de salida, los objetivos integradores de los subniveles, que constituyen una secuencia hacia el logro del perfil de salida, y los objetivos generales de cada una de las áreas; los objetivos específicos de las áreas y asignaturas para cada subnivel; los contenidos, expresados en las destrezas con criterios de desempeño; las orientaciones metodológicas; y, los criterios e indicadores de evaluación. ((MinEduc), 2016, p. 11).

Es importante que los docentes estructuren planes macro y micro curriculares los cuales permiten desarrollar correctamente la unidad planificada y no salirse de los lineamientos propuestos.

Tabla 37.

La planificación que realiza siempre toma en cuenta las experiencias y conocimientos adquiridos de los estudiantes.

ítems	f	%
SI	8	80%
NO	2	20%
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que la mayoría (80%) de docentes siempre toma en cuenta las experiencias y conocimientos adquiridos de los estudiantes y el 20% de docentes no lo hace. Es satisfactorio porque que la mayoría de docentes toma en cuenta las experiencias de los alumnos, lo cual es importante para su aprendizaje y motivación.

Los docentes para realizar sus planificaciones microcurriculares deben ser conocedores a plenitud de cada parte del currículo nacional 2016, y como puede pasar esto, se deben generar una variedad de cursos y seminarios para la implementación de éste en el aula de clases, que beneficie a toda la niñez y adolescencia que asiste a las instituciones educativas a prepararse en busca de un futuro promisorio. (Chávez, 2019, p. 114)

Los docentes deben tomar en cuenta las experiencias y conocimientos adquiridos de los estudiantes ya que de esa manera se los incentiva para que investiguen y para que relacionen los conocimientos con la vida real en su día a día. De esa manera el aprendizaje es una esperanza para el futuro de cada uno de ellos.

Tabla 38.

Diseña estrategias que fortalecen la comunicación y el desarrollo del pensamiento lógico y crítico de sus estudiantes.

ítems	f	%
SI	10	100
NO		
A veces / En parte		
TOTAL	10	100

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados de la tabla el 100% de docentes responde que SI diseña estrategias que fortalecen la comunicación y el desarrollo del pensamiento lógico y crítico de sus estudiantes. Es muy satisfactorio observar que la mayoría de docentes diseña estrategias para una mejor comunicación con sus estudiantes.

Según (Feo, 2010) las estrategias didácticas en la práctica diaria pueden estar

entrelazadas dado que en los procesos de enseñanza y aprendizaje el estudiante como agente activo adapta y procesa la información a la par de sus expectativas y sus conocimientos previos sobre la temática a aprender; sin embargo, es importante considerar elementos comunes que conviene estar presentes en una estrategia didáctica y de esta manera lograr aprendizajes pertinentes y transferibles a contextos reales.

Los docentes deben diseñar estrategias que les permitan fortalecer la comunicación con sus alumnos de esa manera crean un ambiente más agradable en el cual se puede desarrollar el pensamiento lógico y crítico de los estudiantes para fortalecer sus conocimientos y pueden resolver problemas en la vida real poniendo en práctica lo aprendido.

Tabla 39.

Desarrolla planes de mejora de su propia práctica docente.

ítems	f	%
SI	8	
NO		
A veces / En parte	2	
TOTAL	10	

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los datos de la tabla nos da a conocer que el 80% de docentes desarrolla planes de mejora de su propia práctica y el 20% no lo realiza. Es muy satisfactorio que la mayoría de docentes lo desarrollo para una mejor práctica docente con los estudiantes.

“La práctica docente se la concibe como la actividad de enseñanza y aprendizaje práctico, que se realiza durante el período de formación, en un centro educativo, durante un tiempo determinado, con el fin de adquirir las capacidades específicas de la actividad docente”. (Macias, 2015, p. 4)

Los docentes deben desarrollar planes para que su práctica docente mejore y de esa manera me su enseñanzas hacia los estudiantes, lo cual ayudará para que la asignatura dictada llegue con un mejor mensaje.

Tabla 40.

En sus clases es común la utilización de herramientas tecnológicas.

ítems	f	%
SI	10	100%
NO		
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según la tabla el 100% de docentes respondió que si utiliza las herramientas tecnológicas en sus clases lo cual es muy importante porque de esa manera tanto los estudiantes como maestros aprenden una nuevo rol que está rodeando nuestras vidas, además que facilitaran el aprendizaje de los estudiantes en todas las asignaturas.

Las herramientas de comunicación existentes son más eficientes y aplicables. Hay ambientes virtuales en la Internet, así como aplicaciones para los celulares inteligentes, diferentes formas de almacenar grandes cantidades de datos; como sistemas inteligentes de base de datos y una gama de novedades de aparatos electrónicos de reciente lanzamiento (Guevara, 2013). Citado en (Salazar Ayala, Rodriguez Sanchez, y Guevara Bazan, 2019, p. 67)

Es importante que los docentes usen herramientas tecnológicas (TICS) debidos a que son necesarias para el aprendizaje de cada uno de los estudiantes. Además que la tecnología nos proporciona herramientas que permite acercarnos más con las personas que estamos lejos, un claro ejemplo la pandemia que actualmente estamos viviendo. Gracias a la tecnología podemos seguimos superando en nuestros estudios.

Tabla 41.

Permite a sus estudiantes el uso de dispositivos electrónicos para trabajar en clases.

ítems	f	%
SI	4	40
NO	6	60
A veces / En parte		

TOTAL	10	100
--------------	-----------	------------

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según la tabla nos muestra que el 40% de docentes permite que sus estudiantes usen dispositivos electrónicos en la clase para trabajar y el 60% NO lo cual no están correcto que los estudiantes usen dispositivos electrónicos porque se distraen y no ponen la correcta atención. En ocasiones los docentes implementan la tecnología en sus actividades de clase para que sea más agradable y poder tener la atención de sus alumnos.

Magdalena Claro (2010: 5) señala que las políticas de incorporación de las TIC a la educación en América Latina y el mundo han estado acompañadas de tres promesas o expectativas fundamentales: preparar a los alumnos en el manejo de las tecnologías - *alfabetización informática o digital*- disminuir la brecha digital al entregar acceso universal a computadores e Internet y mejorar el rendimiento escolar de los alumnos transformando las modalidades de enseñanza y aprendizaje. Citado en (Martinez, 2014)

Actualmente en cada estudiante posee un dispositivo electrónico lo cual es muy bueno para cada uno de ellos ya que lo usan en su aprendizaje diario pero no está correcto que lo usé en el salón de clases Ya que eres una distracción Al momento de prestar atención a su maestro encargado lo cual no le permitirá recibir el aprendizaje correcto para su formación académica.

Tabla 42.

Valora diferentes experiencias didácticas y las asocia a su práctica educativa

ítems	f	%
SI	6	60
NO		
A veces / En parte	4	40%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según la tabla nos indica que la mayoría de docentes si valora diferentes experiencias didácticas y las asocia a su práctica educativa, en cambio pocos son los docentes que a veces lo realizan. Lo cual es importante basarse en las experiencias de los estudiantes para poder comprenderlos

de mejor manera y explicarles como asociar los conocimientos con la vida real de tal manera que la clase sea de su agrado.

Según Zabala (2002) señala que el análisis de la práctica educativa debe realizarse a través de los acontecimientos que resultan de la interacción maestro–alumnos y alumnos–alumnos. Para ello es necesario considerar a la práctica educativa como una actividad dinámica, reflexiva, que debe incluir la intervención pedagógica ocurrida antes y después de los procesos interactivos en el aula. Esto significa que debe abarcar, tanto los procesos de planeación docente, como los de evaluación de los resultados, por ser parte inseparable de la actuación docente. Citado en (García Cabrero, Loredó Enriquez, y Carranza Peña, 2008)

Cada una de las experiencias didácticas que se han obtenido como docente es importante ya que mediante ellas podemos mejorar en cada una de las prácticas futuras. Por lo cual observamos errores cometidos y así ser mejores profesionales para enseñar de mejor manera a cada uno de los estudiantes.

Tabla 43.

Aplica técnicas de enseñanza individual y grupal

Ítems	f	%
SI	8	80%
NO	2	20%
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según la tabla nos indica que el 80% responde SI a la aplicación de técnicas de enseñanza individual y grupal, el 20% no lo aplica. El trabajo en grupo es una buena opción ya que interactúan entre compañeros y se trabaja de mejor manera.

“Las estrategias de enseñanza – aprendizaje son los instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y el desarrollo de las competencias en los estudiantes. (Pimienta, 2012, p.3).” Citado en (Rodríguez, 2017)

Los docentes deben tener técnicas para enseñar a cada estudiante ya que cada uno aprende de

diferente manera Por tanto los docentes deben estar preparados para cada caso. Cuando los estudiantes trabajan en grupo en ocasiones lo hacen con compañeros que tienen empatía lo cual permite que se expresen y aprendan mejor.

Tabla 44.

El trabajo docente que realiza, permite que los estudiantes sean los creadores de su propio aprendizaje.

ítems	f	%
SI	6	60%
NO		
A veces / En parte	4	40%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que el 60% de docentes permite que los estudiantes sean los creadores de su propio trabajo por otra parte el 40% de docentes no lo realiza. Lo cual es satisfactorio saber que gran parte de los docentes permite que los estudiantes tengan un aprendizaje autónomo

Una innovación educativa efectiva es aquella que logra integrarse con otros componentes del proceso educativo o pedagógico, con los cuales necesariamente interactúa y se complementa para lograr frentes más amplios de mejoramiento de la calidad, de la cobertura y de la eficiencia (Blanco y Messina, 2000). Citado en (Lara, 2015)

Los docentes es importante que busquen una metodología con la cual los estudiantes aprendan mediante sus experiencias, sus vivencias lo cual les permitirá desenvolverse en la vida real y solucionar problemas mediante su auto aprendizaje.

Tabla 45.

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, basado en el pensamiento, aprendizaje basado en competencias, estudio de caso, aprendizaje por retos.

ítems	f	%
SI	6	60

NO	3	30
A veces / En parte	1	10
TOTAL	10	100

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados en la tabla el 60% de docentes aplica metodologías de aprendizaje de siglo XXI, el 30 % responde que no lo hace y el 10 % indica que a veces lo aplica metodologías del siglo XXI, es muy satisfactorio que la gran mayoría de docentes que responde si aplica metodologías referentes al siglo XXI, lo cual es de gran ayuda para que los estudiantes aprendan de mejor manera.

La pizarra interactiva, también denominada pizarra digital interactiva (PDI) consiste en una computadora digital conectada a un video proyector, que proyecta la imagen a la pantalla sobre una superficie, desde la que se puede controlar la computadora, hacer anotaciones manuscritas sobre cualquier imagen proyectada, así como guardarlas imprimirlas, enviarlas por correo electrónico y exportarlas a diversos formatos (Medina & Salvador, 2010:216). Citado en (Jaramillo Naranjo & Simbaña Gallardo, 2014, p. 14)

En la actualidad es importante que el docente aplique metodologías de aprendizaje actualizadas ya que de esa manera la clase es más dinámicas y entretenida. Por ende el aprendizaje para los alumnos será más fácil y divertido. Se debe incorporar nuevas metodologías ya sean didácticas o tecnológicas, debido a la nueva era digital en la que nos encontramos, los estudiantes se familiarizan mucho con las aplicaciones educativas que se comparten para que su aprendizaje tenga mejores resultados.

Tabla 46.

Emplea una expresión oral y escrita, acorde a la edad de sus estudiantes.

ítems	f	%
SI	10	100
NO		
A veces / En parte		
TOTAL	10	100

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que el 100% de docentes emplea una expresión oral y escrita, acorde a la edad de sus estudiantes, lo cual es muy importante que se exprese adecuadamente para una mejor atención.

“El Aprendizaje Activo tiene como objetivo involucrar a los estudiantes de manera activa en la clase, los hace ser protagonistas, los hace pensar sobre lo que aprenden, dejando de ser sólo escuchas de la clase”, Kersey (2000). Citado en. (Zepeda Hernandez, Abascal Mena, & Lopez Ornelas, 2016, p. 4)

Es importante que los docentes se expresen de la mejor manera para que los estudiantes mantengan una posición de respeto hacia él, además deben expresarse y usar un lenguaje adecuado que vaya acorde a la edad de los estudiantes con los que se está trabajando.

Tabla 47.

Sus clases existe una continua interacción entre profesor y estudiantes.

Ítems	f	%
SI	7	70
NO		
A veces / En parte	3	30
TOTAL	10	100

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que el 70% de docentes tiene una buena interacción entre profesores y estudiantes, el 30% de docentes no lo tiene. Lo cual nos deja notar que la gran mayoría de docentes posee una excelente interacción lo cual es beneficioso para que el ambiente de aprendizaje sea el adecuado.

Según Cros (2000) en las situaciones de clase se produce una relación de asimetría, en la cual los docentes se colocan en una posición superior a la de los alumnos debido a la autoridad y a la competencia que les otorga la institución académica; se trata de una situación, pues, en la que el profesor goza de poder sobre el alumno... (p. 56). Citado en (Suarez, 2008, p. 3)

En clases los docentes deben tener la mejor interacción con los estudiantes ya que de esa manera el ambiente en el aula es más agradable y los estudiantes aprenden de mejor manera ya que mejora la interacción maestro-alumno es más confiable y el estudiante puede despejar cualquier duda en la clase.

Tabla 48.

Cuando se presentan inquietudes de orden académico en los estudiantes, le es fácil comprenderlas y ayudarles en su solución.

ítems	f	%
SI	10	100
NO		
A veces / En parte		
TOTAL	10	100

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados de la tabla nos indican que el 100% respondió SI a que cuando se presentan inquietudes de orden académico en los estudiantes, le es fácil comprenderlas y ayudarles en su solución. Lo cual es importante porque el docente tiene un de acuerdo desenvolvimiento en el aula.

“Como lo expresa Ríos (2006) Experiencia de aprendizaje donde un agente mediador (padres, educadores), actúan como apoyo y se interponen entre el aprendiz y su entorno para ayudarle a organizar y a desarrollar su sistema de pensamiento y facilitar así la aplicación de nuevos instrumentos intelectuales a los problemas que se le presenten (ob. cit p.406)”. Citado en (F., septiembre-diciembre, 2014, p. 4)

Es importante que el estudiante confíe en el maestro para que de esa manera se pueda solucionar cualquier inconveniente en lo que se relaciona en el ámbito académico, de esa forma el estudiante se acerca al maestro a pedir cualquier explicación respecto a la materia, por lo cual mejoraría en sus aportes.

Tabla 49.

Desarrolla íntegramente la planificación propuesta en una asignatura.

ítems	f	%
SI	9	90%
NO	1	10%
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados nos indican que la mayoría de docentes si desarrolla íntegramente la planificación propuesta en una asignatura por lo contrario no lo realiza. Es muy satisfactorio saber que la mayoría de docentes si desarrolla la planificación para sus clases.

Planificar para potenciar el aprendizaje, establece que la planificación es un elemento sustantivo de la práctica docente para potenciar el aprendizaje de los estudiantes hacia el desarrollo de competencias. Implica organizar actividades de aprendizaje a partir de diferentes formas de trabajo. (Martinez Chairez y Guevera Araiza,2015, p. 6)

Los docentes planifican cada clase que van a presentar por lo cual debe Realizarla de manera impecable para que la clase Culmine de la mejor manera y los estudiantes la hayan comprendido en su totalidad.

Tabla 50.

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).

ítems	f	%
SI	6	60%
NO		
A veces / En parte	4	40%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Los resultados de la tabla nos indica que a la mayoría de docentes le resulta fácil trabajar diferenciadamente con estudiantes que tienen necesidades educativas especiales y el 40% indica que no, lo cual podemos visualizar que todavía hay un mínimo de docentes que no está capacitado para trabajar con estudiantes que tienen necesidades especiales.

“Al respecto, Torres – González (2010) señala: “Educar en la diversidad no se basa en la adopción de medidas excepcionales para las personas con necesidades educativas especiales, sino en la adopción de un modelo de currículum que facilite el aprendizaje de todos los estudiantes en su diversidad” (p. 63) “. Citado en (Sevilla Santo, Martín Pavón, y Río, 2018)

Es muy importante que los docentes se capaciten para brindar la educación adecuada a los estudiantes que tienen necesidades educativas especiales y de esa manera los estudiantes verifican la asignatura con una mejor explicación lo cual les permite adquirir el conocimiento adecuado.

Tabla 51.

En sus clases utiliza Materiales didácticos del medio como recurso para el aprendizaje de los estudiantes.

ítems	f	%
SI	4	40
NO	1	10
A veces / En parte	5	50
TOTAL	10	100

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados obtenidos el 40% si utiliza materiales didácticos del medio como recurso para el aprendizaje de los estudiantes, el 10% indica que no lo usa y el 50% dice indica que a veces lo usa. Lo cual es muy satisfactorio porque con los materiales didácticos el aprendizaje resulta más atractivo para los estudiantes.

Los materiales didácticos cumplen funciones muy importantes dentro del proceso enseñanza- aprendizaje, ya que estos contribuyen a que los estudiantes logren el dominio de un contenido determinado, y por lo tanto, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, como también a la formación de actitudes y valores.(Mena, 2001).

Cada docente debería usar material didáctico para facilitar el aprendizaje de los estudiantes además que ayuda a la enseñanza del maestro. El material didáctico enriquece las habilidades de los estudiantes lo cual es un apoyo para su razonamiento y concentración.

Tabla 52.

Aplica técnicas variadas para ofrecer asesoría curricular y extracurricular a los estudiantes (foros, videoconferencias, entrevistas, cuestionarios).

ítems	f	%
SI	10	100
NO		
A veces / En parte		
TOTAL	10	100

Nota. Elaborado por: Chillagana Mónica a partir de la aplicación del cuestionario: Requerimientos Formativos del Docente de Bachillerato.

Según los resultados obtenidos todos los docentes aplican las técnicas variadas para ofrecer asesoría curricular y extracurricular a los estudiantes, lo cual nos indica que la gran mayoría de docentes está dispuesto a colaborar para que los estudiantes mejoren en sus aportes además que los estudiantes adquieren destrezas en otros tipo de ámbitos educativos lo cual les permitirá desarrollar sus habilidades y sistematizar sus pensamientos al momento de participar en un foro académico virtual.

El Dr. Rafael Emilio Bello Díaz (2005) llama a los entornos virtuales para el aprendizaje “aulas sin paredes” y afirma que es un espacio social virtual, cuyo mejor exponente actual es la Internet, no es presencial, sino representacional, no es proximal, sino distal, no es sincrónico, sino multicrónico, y no se basa en recintos espaciales con interior, frontera y exterior, sino que depende de redes electrónicas cuyos nodos de interacción pueden estar diseminados por diversos países. (Delgado Fernandez y Solano Gonzalez, 2009, p. 2)

Los docentes pueden ayudar a los estudiantes En alguna duda cuando no estén en su hora de clase pero siempre que estén en la institución, ayuda brindada es una manera que el estudiante pueda mejorar sus aportes académicos

Tabla 53.

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.

ítems	f	%
SI	10	100%
NO		
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados obtenidos todos los docentes tiene el conocimiento suficiente para impartir los contenidos teóricos científicos de las asignaturas a su cargo, propuestos por el Ministerio de educación en el currículo de bachillerato

De acuerdo con la sociedad del conocimiento, la educación desempeña un papel muy importante en el desarrollo de nuevas competencias en los ciudadanos, preparándole para enfrentar los retos sociales en la actualidad; uno de los objetivos principales de la educación, es formar ciudadanos calificados que respeten los derechos humanos, sean responsables ante la sociedad y garanticen un proceso educativo eficaz (Caliskan, Kuz, & Kuzu, 2017).Citado en (Gomez y Tobón, 2018, p. 2)

Los docentes están capacitados en los contenidos correspondientes a las materias en las cuales recibieron su formación académica la cual les permite impartir la asignatura con sus respectivos contenidos.

Tabla 54.

Realiza el seguimiento del aprendizaje de sus estudiantes

ítems	f	%
SI	8	80%
NO	2	20%
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados obtenidos la mayoría de docentes realiza el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes, mientras que el 20% indica que no lo realiza. Es satisfactorio saber que los docentes se preocupan por el rendimiento de sus alumnos y están dispuestos a tener un seguimiento de aprendizaje, el cual será beneficioso para que cada estudiante mejore en sus aportes académicos.

Las estrategias de enseñanza y las de aprendizaje se encuentran involucradas, en virtud de la unidad entre enseñar y aprender. Por lo que cada vez es más frecuente la utilización de la expresión estrategias de enseñanza-aprendizaje, las cuales pueden ser consideradas como secuencias integradas, más o menos extensas y complejas, de acciones y procedimientos seleccionados y organizados que, atendiendo a todos los componentes del proceso, persiguen alcanzar los fines educativos propuestos. (Nancy Montes de Oca Recio, 2011)

Es importante que cada docente realice un seguimiento del aprendizaje de sus estudiantes, ya que de esa manera puede observar en qué tiene falencias y puede ayudar a que supere el problema académico. Por lo tanto la ayuda del docente es importante para la superación del alumno.

Tabla 55.

La evaluación a sus estudiantes, en mayor medida valoran el conocimiento que tienen de la asignatura.

ítems	f	%
SI	10	100%
NO		
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados obtenidos todos los docentes valoran los conocimientos que tienen los estudiantes sobre las diferentes asignaturas.

“La evaluación educativa, según Daniel Stufflebeam, "es el proceso de delinear, obtener y proveer información para juzgar alternativas de decisión". (Mejía, 2014)

La mayoría de estudiantes aprovechan los aprendizajes que se imparten en el salón de clases lo cual es muy satisfactorio porque les permite adquirir nuevos conocimientos los mismos que les permitirán solucionar problemas en su vida cotidiana.

Tabla 56.

Sus evaluaciones promueven el desarrollo lógico y crítico de sus estudiantes.

ítems	f	%
SI	4	40%
NO	1	10%
A veces / En parte	5	50%
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados obtenidos un 40% de docentes si promueven el desarrollo lógico y crítico de sus estudiantes en las evaluaciones, el 10% de docentes indica que no y mientras que el 50% de docentes indica que a veces lo hace.

El pensamiento crítico es consustancial a la naturaleza humana. Todo ser humano cuenta con la característica del pensamiento crítico, el cual puede desarrollarse en diferentes grados en cada individuo. El hombre, por ser tal, está en capacidad de ejercitar y usar apropiadamente su pensar. En el actuar diario y en cada pregunta que se hace acerca de una situación cualquiera, está habiendo uso del pensamiento crítico. (Arenas, 2007, p. 11)

Las evaluaciones que realizan los docentes deben tener un seguimiento de acuerdo a lo aprendido y de porque deben estar ajustadas a las planificaciones que se presentan al momento de impartir la clase, a su vez los estudiantes proceden a ser evaluados y por lo tanto se generará una calificación a cada uno de ellos.

Tabla 57.

El proceso evaluativo que usted maneja, incluye: evaluación diagnóstica, sumativa y formativa

ítems	f	%
-------	---	---

SI	9	90%
NO	1	10%
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota: Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados obtenidos la mayoría de docentes indican que si manejan un proceso evaluativo que incluye: evaluación diagnóstica, sumativa y formativa, mientras que el 10% de docentes indica lo contrario.

“La Evaluación sumativa tiene por objetivo establecer balances fiables de los resultados obtenidos al final de un proceso de enseñanza-aprendizaje. Pone el acento en la recogida de información y en la elaboración de instrumentos que posibiliten medidas fiables de los conocimientos a evaluar.” (Mejía, 2014, p. 3)

Los diferentes tipos de evaluación ayudan para que el docente conozca las necesidades de cada estudiante, de esa manera se podrá reforzar los temas en los que exista complicación alguna con el fin de que el estudiante reciba la mejor formación académica y con los mejores aprendizajes.

Tabla 58.

Elabora pruebas para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes.

ítems	f	%
SI	10	100%
NO		
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados obtenidos todos los docentes elaboran pruebas para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes. Lo cual nos indica la importancia que se tiene por el aprendizaje adquirido en cada estudiante, ya que no solo se verá reflejado en sus aportes sino en su desenvolviendo en su vida diaria.

Es evidente que no solo los estudiantes invierten una cantidad de tiempo y energía

importantes en la preparación y realización de diferentes pruebas y tareas que tienen como finalidad comprobar su trabajo, sino que también el tiempo de los profesores -dentro y fuera de la institución- se dedica a planificar, realizar, corregir pruebas y elaborar información sobre resultados para diversas audiencias: los alumnos, sus padres, el centro o la administración (Gimeno, p.335). Citado en (Castellanos, 2009, p. 12).

Cada docente elabora diferentes tipos de pruebas en las cuales se evalúan conocimientos, procesos de enseñanza y cada una de ellas va dirigida a varios tipos de estudiantes los cuales responderán de acuerdo a su aprendizaje. Y por lo tanto se podrá evaluar los diferentes conocimientos que se adquiere.

Tabla 59.

Diseña y aplica técnicas didácticas para la enseñanza práctica y la evaluación del trabajo realizado en laboratorio y talleres

ítems	f	%
SI	7	70%
NO	3	30%
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados obtenidos la mayoría de docentes diseña y aplica técnicas didácticas para la enseñanza práctica y la evaluación del trabajo realizado en laboratorio y talleres, mientras que el 30% de docentes no diseña y aplica técnicas didácticas.

Según las percepciones de estudiantes y docentes, la competencia que consideran más importante en la evaluación del desempeño docente es la competencia pedagógico-didáctica, es decir que el profesor facilite el aprendizaje. El orden de prioridad otorgado según las percepciones de los estudiantes concuerda con los resultados obtenidos por Coelho y Vásquez (2008) y Cortés et al. (2014). Citado en (Domingos J. Fernandes, 2016)

Los docentes deben trabajar con estrategias didácticas que sirvan para un mejor aprendizaje, el cual se puede llevar a cabo en laboratorios dependiendo la materia y sus necesidades, con las

estrategias didácticas se facilita el aprendizaje a los estudiantes de tal forma que se podrá evaluar de mejor manera sus conocimientos y habilidades adquiridas.

Tabla 60.

El sistema de evaluación es cumplido íntegramente, conforme lo propuso en la planificación

ítems	f	%
SI	7	70%
NO	3	30%
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados obtenidos la mayoría de docentes responde que el sistema de evaluación es íntegramente, conforme lo propuso en la planificación, mientras que el 30% de docentes indica que no es cumplido íntegramente, es importante que la mayoría de docentes cumpla con lo propuesto en la planificación.

“La UNESCO (2005) define la evaluación como "el proceso de recogida y tratamiento de informaciones pertinentes, válidas y fiables para permitir, a los actores interesados, tomar las decisiones que se impongan para mejorar las acciones y los resultados." (Mejía, 2014, pág. 4)

Cada docente debe cumplir con el lineamiento de la planificación presentada de tal manera deberá transformar lo escrito en la planificación por su desarrollo en su hora de clase. De tal manera que el sistema de evaluación se cumpla íntegramente.

Tabla 61.

Sus técnicas de evaluación son alternadas continuamente

ítems	f	%
SI	9	90%
NO	1	10%
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados obtenidos la mayoría de docentes usa técnicas de evaluación alternadas continuamente, mientras que un 10% de docentes nos indica que sus técnicas de evaluación no son alternadas continuamente.

En la educación en línea resulta invaluable el uso de nuevas tecnologías, pero es esencial utilizarlas siempre bajo una planeación cuidadosa y prudente que signifique un efectivo puente entre profesores, contenidos y alumnos. (Quijada, 2008) Citado en (Monroy, 2014, pág. 4)

Los docentes deben alternar las técnicas de evaluación para permitir que los estudiantes se sientan cómodos con el que más le agrada y les sea más fácil comprender. De tal forma cada estudiante aplicara la técnica que sea de su agrado en las diferentes materias y será muy satisfactorio para su desempeño académico.

Tabla 62.

Prefiere mantenerse con un mismo tipo de evaluación a lo largo del periodo académico

ítems	f	%
SI	8	80%
NO	2	20%
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados obtenidos la mayoría de docentes nos indica que prefiere mantenerse con un mismo tipo de evaluación a lo largo del periodo académico, mientras tanto el 20% de docentes indican que no, que prefieren cambiar el tipo de evaluación.

Es imprescindible que los docentes realicen un cambio actitudinal en cuanto se refiere al manejo y aplicación de los procesos de enseñanza, tomando en cuenta que cada estudiante es un mundo diferente y necesita ser evaluado de manera continua con metodologías actuales y técnicas de aprendizaje flexibles (Guerra, 2015). Citado en (Freire Quintana, Paez, Nuñez Espinoza, Narvaez Rios, y Infante Paredes, 2018, p. 4)

Los docentes pueden variar los tipos de evaluaciones, lo cual les permite el seguimiento y observación del trabajo de cada uno de los estudiantes y de esa manera se evalúa los aprendizajes a los estudiantes durante todo el periodo académico.

Tabla 63.

Su desenvolvimiento y conocimiento como profesional, incide directamente en el aprendizaje de sus estudiantes.

ítems	f	%
SI	10	100%
NO		
A veces / En parte		
TOTAL	10	100%

Nota. Elaborado por: Chillagana, M. (2020) a partir del cuestionario aplicado a los docentes de Física y Matemática en instituciones Educativas del Ecuador.

Según los resultados obtenidos todos los docentes están de acuerdo en que su desenvolvimiento y conocimiento como profesional, incide directamente en el aprendizaje de sus estudiantes. Lo cual es satisfactorio que los docentes se preocupen por su preparación profesional lo cual consiste en adquirir conocimientos actualizados y además tomar en cuenta las nuevas metodologías para un mejor aprendizaje que beneficiara a cada estudiante.

El profesor es, por tanto, el articulador entre la teoría y la práctica educativa desempeñando el papel protagónico en la mejora de la profesionalidad docente y, por tanto, de la educación, siendo el intermediario entre la investigación y la práctica, empoderándose de todo lo que conlleva el ejercicio de la enseñanza, donde involucre su conocimiento base, profesional y práctico, y al igual que le permita emanciparse de sus viejos hábitos donde se limita a dar a conocer sus saberes sin que ellos trasciendan en sus estudiantes. (Muñoz Martínez M. &., 2015)

El desenvolvimiento que tenga el docente en su clase siempre va a repercutir en el aprendizaje de cada estudiante ya que el docente deberá tener el suficiente conocimiento para que los estudiantes sobresalgan además les permita tenga el mayor de los aprendizajes en el aula, de tal manera el aprendizaje compartido sea de calidad y les permita desenvolverse en su vida cotidiana.

Conclusiones

Los docentes ubicados en la provincia de Pichincha en la ciudad de Quito, indican que poseen título de tercer nivel lo cual es suficiente para trabajar como docente en las instituciones educativas.

Los docentes indican que desean capacitarse en temas que sean relacionados con su profesión, lo cual ayudara para mejorar su formación docente.

En lo que se refiere a la modalidad de cursos de formación profesional la gran mayoría desearía que fuesen de manera semipresencial debido a sus múltiples ocupaciones tanto en su hogar como en su trabajo.

Los docentes preparan estrategias de estudio con diversas motivaciones para los estudiantes y que cada uno se sienta bien para lograr su meta

La mayoría de docentes ha tomado los cursos de formación en el ámbito educativo impartidos por el ministerio de educación los cual han ayuda para su formación profesional.

Recomendaciones

No deberá existir conformidad en los docentes respecto a su título de tercer nivel ya que deben lograr obtener su título de cuarto nivel para superarse como profesional y tener la satisfacción de un logro alcanzado.

El ministerio de educación debería brindar más apoyo para que los docentes se capaciten en cursos referentes al ámbito educativo lo cual ayudará porque sus contenidos estarán más actualizados por lo tanto la educación será de mejor calidad.

Las personas encargadas en organizar los diferentes cursos de capacitación deben tener diferentes modalidades y horarios de estudios para que se encuentren accesibles a cada uno de los docentes y de esa manera puedan realizarlos.

Todos los docentes deben preparar sus clases con un gran empeño para que cada estudiante reciba los conocimientos necesarios de así poder lograr con los objetivos.

El ministerio de educación deberá apoyar más a los docentes para que tengan una mejor formación y la educación sea de calidad tanto en las instituciones fiscales como en las particulares y fiscomisionales. Es necesario que el gobierno tenga fondos para la formación continua de los diferentes maestros.

Referencias

Bibliografía

- (Coord), M. A. (2019). *Programa al revés: El diseño curricular desde los aprendizajes*. Madrid: Narcea,S.A.
- (LOEI). (2015). *Ley Organica de Educacion Intercultural*. Quito.
- (LOEI), L. O. (2011). *Ley Organica de Educacion Intercultural*. Quito.
- (LOES), L. O. (2011). *Ley Organica de Educacion Superior*. Quito: SEMPLADES.
- (MinEduc). (2016). *Curriculo de los niveles de educacion obligatoria*.
- Abello, M. C., M, G. C., Arbelaez, M. C., Arboleada, M. V., Camacho, S. L., Jaramillo, F. Z., & Prieto, C. G. (2004). Las necesidades de formacion permanente del docente. *Educacion y Educadores*.
- Aebli, H. (2001). *Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje automo*. Madrid: Narcea,S.A.
- Aebli, H. (2001). *Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje automo*. Madrid: Narcea,S.A.
- Aebli, H. (2001). *Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autonomo*. Madrid: Narcea,S.A.
- Aguiar, R. O., Velazquez, R. M., & Aguiar, J. L. (2019). Innovación docente y empleo de las TIC en la educacion superior. *Revista Espacios*, 1-12.
- Alfaro Rodríguez, A. P., Fernández Prieto , M. S., & Alavarado Vázquez, R. I. (Enero- Junio de 2014). EL USO DE LAS TIC EN LA FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO PARA LA MEJORA DE SU PRACTICA DOCENTE. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 1(14).
- Alonso- Martin, P. (2010). La valoracion de la importancia de las competencias trnasversales: comparacion de su percepcion al inicion y final de curso en alumnos de psicologia.

Revista de Investigación Educativa.

- Alonso Mosquera , M. H., Gonzalez Vallés, J. E., & Muñoz de Luna, A. B. (2016). Ventajas e inconvenientes del uso de dispositivos electronicos en el aula: percepcion de los estudiantes de grados en comunicacion. *Revista de Comunicacion de la SEECI*, 136-154.
- Alvarez de Eulate, C. Y., & Villardon Gallego, L. (2006). *Planificar desde competencias para promover el aprendizaje*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.
- Arenas, A. C. (2007). *Pensamiento critico. Tecnicas para su desarrollo*. Bogota: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Armas, L., I, G., & Guzman, R. (12,13,14 de Noviembre de 2014). *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*. Obtenido de Contribuyendo al logro de las metas educativas2021 en Ecuador desde el dialogo intercultural. Los avances de una investigacion.: <https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/163.pdf>
- Asprelli, M. C. (2012). *La didactica en la formacion docente*. Santa Fe, Argentina: HomoSapiens.
- Balma, M. F. (2011). *Formacion Docente, Ciudadania y Educación*. Chile: Universitaria Villa Maria.
- Barba, G. G. (2014). Formacion permanente y desarrollo de la identidad reflexiva del profesorado desde las perspectivas grupal e individual. *Revista de Curriculum y formacion del profesorado*, 1-17.
- Beatriz Sayago, Z. &. (2006). *Las prácticas profesionales en la formación docente: hacia un nuevo diario de ruta*.
- Becerra, M. N. (12 de junio de 2017). *El docente y el uso de herramientas tecnológicas de enseñanza-apredizaje en la Educación Básica Ecuatoriana*.
<https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/97/202>
- Bradie, H. y. (3 de octubre de 2016). *heydiybradie.blogspot.com*.
<http://heydiybradie.blogspot.com/2016/10/11-concepto-de-institucion-educativa.html>
- Cabrera-Rodríguez, F. (2011). Técnicas e instrumentos de evaluación: una propuesta de.

- Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 112-124.
- Canto, H. M. (2011). *El currículo escolar: Una renovación necesaria*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Castellanos, A. I. (2009). *Evaluación de los aprendizajes y desarrollo institucional*. Bogotá: Ecoe.
- Chávez, M. R. (Agosto de 2019). La planificación docente de las instituciones educativas rurales: Una propuesta desde la UNAE. *Revista Electrónica Entrevista Académica (REEA)*, 1(4).
- Civarolo, M. M. (2016). El desarrollo profesional y su incidencia en la tarea del maestro. *Magisterio.com*.
- Córdoba, M. E. (Febrero-Mayo de 2016). Reflexión sobre la formación investigativa de los estudiantes de pregrado. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(47), 20-37.
<https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/740/1266>
- Corredor Montagut, M. V., Pérez Angulo, M. I., & Arbeláez López, R. (2009). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Bucaramanga - Colombia: Ediciones. Universidad Industrial de Santander.
- Delgado Cedeño, J. J., Vera Vera, M. G., Cruz Mendoza, J. C., & Pico Mielles, J. G. (2018). EL CURRÍCULO DE LA EDUCACIÓN BÁSICA ECUATORIANA: UNA MIRADA DESDE LA ACTUALIDAD. *Revista de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación*, 51.
- Delgado Fernández, M., & Solano González, A. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 1-21.
- Domingos J. Fernandes, M. S. (2016). *a Evaluación del Desempeño por Competencias: Percepciones de Docentes y Estudiantes en la Educación Superior*.
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062016000500003&script=sci_arttext&tlng=p
- Dovala, J. M. (2015). *Estrategias de enseñanza para el aprendizaje por competencias*. México: UNID.
- Educación, M. d. (12 de Diciembre de 2018). *Nuevo Bachiller Ecuatoriano*. Obtenido de https://www.siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/ec_0234.pdf

- Espinoza, J. L. (2008). La formación docente como factor de mejora escolar. *Tesis Doctoral*, 33.
- F., K. N. (septiembre-diciembre, 2014). El docente y el uso de la mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista de investigación.*, 155-180.
- Feo, R. (2010). ORIENTACIONES BÁSICAS PARA EL DISEÑO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.
https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/5273/33795_2010_16_13.pdf
- Freire Quintana, J. L., Paez, M. C., Nuñez Espinoza, M., Narvaez Rios, M., & Infante Paredes, R. (2018). El diseño curricular, una herramienta para el logro educativo. *Revista de Comunicacion de la SEECI*, 75-86.
- García Cabrero, B., Loredó Enriquez, J., & Carranza Peña, G. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 1-15.
- García, C. M. (2001). LA FORMACIÓN DOCENTE EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y LA INFORMACIÓN: AVANCES Y TEMAS PENDIENTES. *Red de revistas científicas*.
 Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/684/68410104.pdf>
- García, M. I. (8 de 9 de 2018). *Repositorio Dspace*. Obtenido de Ciencia, tecnología y género: <http://repositorio.revaconacyt.org/xmlui/handle/123456789/643>
- Gervilla, A. (2006). El currículo de Educación Infantil, Aspectos Básicos. Malarga: Narcea.S.A.
- Gómez, E. S., & Tobón, S. (2018). Análisis documental del proceso de formación docente acorde con la sociedad del conocimiento. *Revista Espacios*, 1-17.
- Gómez, M. S. (1999). LA FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO Y SU INCIDENCIA EN LAS AULAS. ESTUDIO DE UN CASO. *Revista de Investigación Educativa*, 149-166.
- González González, M. T. (2017). Formación continuada del profesorado, mejora de la enseñanza y de los aprendizajes del alumnado. *Revista mexicana de investigación educativa*, 22(75), 1095-1116.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-

66662017000401095&lng=es&tlng=es.

- González-Gil, F., & Pastor, E. M. (2014). EDUCACIÓN PARA TODOS: FORMACIÓN DOCENTE, GÉNERO Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. *Revistas Universidad Leon*, 1-18.
- Gordillo, I. C. (2008). *Psicología de la instrucción. Fundamentos para la reflexión y práctica docente*. Paris: Publibook.
- Hamodi, C. L. (2015). *Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior*. Mexico: Perfiles Educativos.
- Hepp K., P., Prats Fernández, M. À., & Holgado García, J. (2015). Formación de educadores: la tecnología al servicio del desarrollo de un perfil profesional innovador y reflexivo. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 1-15.
- Herrera, P. G. (2016). *La motivación y el aprendizaje en educación*. Sevilla, España: Wanceulen. <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaupl/33740?page=21>.
- Jacobs, H. H. (2014). *Curriculum XXI Lo esencial de la educación para un mundo en cambio*. Madrid: NARCCEA, S.A.
- Jaik Dipp, A., Tena Flores, J. A., & Villanueva Guitierrez, R. (Agosto de 2010). Satisfacción laboral y compromiso institucional de los docentes de posgrado. *Revista Electronica Dialogos Educativos*(19). http://www.umce.cl/~dialogos/n19_2010/jaik.swf
- Jaramillo Naranjo, L. M., & Simbaña Gallardo, V. P. (2014). La metacognición y su aplicación en herramientas virtuales desde la práctica docente. *Sophia: colección de filosofía de la educación*, 299-313.
- Juan Carlos Hernández Martín, I. R. (2017). El componente laboral investigativo en la unidad docente. Su influencia en la formación de docentes integrales. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* , 1-10.
- Kaufman, R. (2004). Planificación Mega: Herramientas para el éxito organizacional. En R. Kaufman, *Planificación Mega: Herramientas para el éxito organizacional*. London.
- Lalangui Pereira, J. H., Ramon Pineida, M. A., & Espinoza Freire, E. E. (Junio de 2017).

- FORMACIÓN CONTINUA EN LA FORMACIÓN DOCENTE. *Revista conrado*, 13(58), 30-35. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Lara, D. L. (30 de Septiembre de 2015). Innovacion de la practica docente. *Revista Vinculado*. <http://vinculando.org/educacion/innovacion-practica-docente.html>
- Latorre Ariño, M., & Seco del Pozo, C. J. (2013). *Estrategias y Tecnicas Metodologicas*. Lima: visionpcperu.
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36004181/aprendizaje_significativo.pdf?1418995365=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DUNIVERSIDAD_MARCELINO_CHAMPAGNAT.pdf&Expires=1593931983&Signature=JE2H-VYkklLrnthJQn2zAVNRyE1JI~87lpUDHPIECFUrf6QyL
- Lopez, M. G. (Mayo - Agosto de 2017). La formacion continuada del profesorado de enseñanza obligatoria: Incidencia en la practica docente y el aprendizaje de los estudiantes. *Revista de curriculum y formacion del profesorado*, 21(3), 103-122.
- Lozada, J. C. (05 de 08 de 2017). Formación Permanente de los Docentes como Referente de la Calidad Educativa. *Revista Cientific*, 2(5), 125-139. Obtenido de Formación Permanente de los Docentes como Referente de la Calidad Educativa:
http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/119/114
- M^a Esther del Moral Pérez, L. V. (2014). Variables asociadas a la cultura innovadora con TIC en escuelas rurales. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 9-24.
- Macias, B. M. (2015). La practica docente: un espacio para el perfeccionamiento de la formacion profesional de los estudiantes de la facultad de ciencias de la educacion de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabi. *Revista Electronica Formacion y Calidad Educativa(REFCaIE)*, 1-12.
- Marchesi, A. (2009). Las metas educativas 2021. Un proyecto iberoamericano para transformar la educacion en la decada de los bicentenarios. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnologia y Sociedad*, 4.
- Martinez Chairez, G. I., & Guevera Araiza, A. (Julio-Diciembre,2015). La evaluacion del desempeño docente. *Revista Ra Ximhai*, 113-124.

- Martínez, S. L. (2014). Los jóvenes, las tecnologías y la escuela. *Revista Integra Educativa*, 7(3), 5-20.
- Medina, M. B. (2014). Influencia de la interacción alumno-docente en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista de Tecnología y Sociedad*.
- Mejía, D. M. (2014). *Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación*. Caguas, Puerto Rico: Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, innovación y educación.
- Miguelañez, A. H. (2011). *Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías*. España: Universidad de Salamarca.
- Ministerio de Educación (2010a, b. (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica*. Quito-Ecuador. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/AC_2.pdf
- Monroy, M. V. (2014). *Aprendizaje virtual*. México: UNID.
- Moreno, F. D. (2015). La formación permanente del docente en Latinoamérica. *RIDE Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 1-18.
- Muñoz Martínez, M. &. (2015). *La investigación como forma de desarrollo profesional docente: Retos y perspectivas*. Valdivia: Estudios pedagógicos. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07052015000200023&script=sci_arttext
- Muñoz Martínez, M., & Garay Garay, F. (2015). La investigación como forma de desarrollo profesional docente: Retos y perspectivas. *Estudios pedagogicos (Valdivia)*, 41(2), 389-399. scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07052015000200023&script=sci_arttext
- Muñoz Mendez, T., Gomez Marmol, A., & Sanchez Alcaraz Martinez, B. J. (enero-junio de 2017). Satisfacción laboral en los docentes de educación infantil, primaria y secundaria. *Revista Gestión de la Educación*, 7(1), 1661-177. <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/gstedu>
- Nancy Montes de Oca Recio, E. F. (septiembre-diciembre de 2011). *Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior*. Obtenido de Humanidades Médicas: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1727->

81202011000300005&script=sci_arttext&tlng=en

Nancy, E. (2007). *La practica profesional docente desde la perspectiva de los estudiantes practicantes y tutores*. San Cristobal: Accion pedagogica.

Navarro Reyes, Y., Pereira Burgos, M., Pereira de Homes, L., & Fonseca Cascioli, N. (2010). Una mirada a la planificacion estrategica curricular. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 12(2), 202-216.

Nemiña, R. E., García Ruso, H. M., & Montero Mesa, L. (agosto de 2009). DESARROLLO PROFESIONAL Y PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE. PERSPECTIVAS Y PROBLEMAS. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 13(2), 1-13. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/567/56711798016.pdf>

Nieva Chaves, J. A. (sep-dic de 2016). UNA NUEVA MIRADA SOBRE LA FORMACIÓN DOCENTE. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(4).

Olaya, P. A., Echeverri, M. G., Porras, D. A., & Santos, J. O. (2018). las estrategias de aprendizaje y la creatividad: una relacion que favoreces el procesamiento de la informacion. *Revista Espacios*, 1-18.

Olber E. Arango Tobón, S. J. (ene/mar de 2014). Formación académica, valores, empatía y comportamientos socialmente responsables en estudiantes universitarios. *Revista de la educacion superior*, 169(43), 89-105.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602014000100006

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educacion, I. C. (2010). *Metas Educativas 2021*. Madrid: Cudipal.

Pavie, A. (2011). Formación docente: hacia una definición del concepto de competencia profesional docente. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 14(1), 67-80.

Ph, D. E. (2011). La practica docente: una oportnidad de desarrollo profesional. *Revista perspectiva educacional*, 1-19.

Rangel Torrijo, H. (2015). Una mirada internacional de la construcción curricular: Por un currículo vivo, democrático y deliberativo. *Revista electrónica de investigación educativa*.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412015000100001&lng=es&tlng=es.

Rasco, J. A. (1994). ¿A que llamamos curriculum? *Teoría y Desarrollo del curriculum*, 2.

Reynoso, J. (2007). Notas sobre la capacitación en México. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 166.

Rodríguez, M. A. (2017). *Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos*. Mexico: UNID. <https://ebookcentral.proquest.com>

Rojas, M. d. (2015). *Reformas Educativas en Ecuador*. Chimborazo: Boletín Virtual.

Ronquillo Briones, S. M. (2016). La evaluación docente una propuesta para el cambio en la Facultad de Administración de la universidad ecuatoriana. . *Revista Universidad y Sociedad*, 125-131.

Ronquillo Briones, S., Moreira Basurto, C. A., & Verdesoto Velastegui, O. S. (2016). La evaluación docente. *Universidad y sociedad*, 125-131.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n2/rus14216.pdf>

Ruiz, L. M. (2016). *Planificación docente, en correspondencia con el desarrollo del proceso de enseñanza - aprendizaje*. Mexico: UNAN.

Sacristán, J. G., Alonso, R. F., Perrenoud, P., & Linuesa, M. C. (2012). *Diseño, desarrollo e innovación del curriculum* (Segunda ed.). (J. Morata, Ed.) Madrid, España: Morata. S,L.

Salazar Ayala, E., Rodríguez Sánchez, A., & Guevara Bazán, I. A. (2019). *Educación, innovación tecnológica y auto-aprendizaje*. Editorial Burbujas.

<https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaupl/130170?page=67>.

Salcedo Barragán, M., & Ortiz Ocaña, A. (2017). *Curriculo "como preparar clases de excelencia"*. Bogotá: ediciones de la U.

Salvador, J. R. (2016). La planeación de clase; una tarea fundamental en el trabajo docente. *Revista electrónica para maestros y profesores*.

Sánchez, M. V., García, M., Escudero, I., Gavilán, J. M., & Sánchez Matamoros, G. (Enero de 2008). *Una aproximación a las matemáticas en el bachillerato. ¿ Que pretende que*

aprendan los alumnos?

<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Z8MfvKFovZ8J:https://core.ac.uk/download/pdf/13279261.pdf+&cd=4&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec>

- Sandoval Moreno, F. D. (julio-diciembre de 2015). La formación permanente del docente en Latinoamérica. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6(11).
- Sevilla Santo, D. E., Martín Pavón, M. J., & Río, C. J. (2018). Actitud del docente hacia la educación inclusiva y hacia los estudiantes con necesidades educativas especiales. *Innovación educativa*, 115-141.
- Suarez, Z. C. (2008). La interacción verbal alumno-docente en el aula de clase. *Revista de Educación Laurus*, 189-206.
- Subero, F. E. (2005). *Matemáticas, sociedad y desarrollo humano*. España: Universidad de La Rioja .
- Tejada Fernández, J. (2000). La educación en el marco de una sociedad global: Algunos principios y nuevas exigencias. *Revista de curriculum y formación de profesorado*, 1-13.
- Tencio, F. A. (Junio de 2016). Propuesta de un curso teórico – práctico para la formación inicial de profesores de matemáticas: posible entorno de aprendizaje. *Paradigma*, 37(1), 181-210. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512016000100010
- Teresa Pagés, C. H.-A. (2016). La innovación como competencia docente en la universidad: Innovación orientada a la mejora de aprendizaje. *Revista de Psicología, Ciencias de la Educación*, 1-12.
- Tumino, M. C., & Poitevin, E. R. (2014). Evaluación de la calidad de servicio universitario desde la percepción de estudiantes y docentes: caso de estudio. (R. I. (RINACE), Ed.) *REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 12(2), 63-84. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/661496>
- Vaillant, D., & Marcelo, C. (2015). *El ABC y D de la Formación Docente*. Madrid: Narcea, S.A.
- Vallés Rapp, C. M. (2018). Instrumentos de Evaluación: Uso y Competencia del Profesorado

Universitario en su Aplicación. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*.

Veazub, L. F. (2007). La formación y el desarrollo profesional docente frente a los nuevos desafíos de la escolaridad. *Revista de curriculum y formación del profesor*, 11(1), 5.

Viñals Blanco, A., & Cuenca Amigo, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 1-13.

Vite, H. R. (13 de 02 de 2017). Importancia de la formación de los docentes en las instituciones educativas. *Ciencia Huasteca Boletín Científico De La Escuela Superior De Huejutla*, 5(9). mportancia de la formación de los docentes en las instituciones educativas.:
<https://doi.org/10.29057/esh.v5i9.2219>

Zabala, M. A. (2009). *Diseño y desarrollo curricular*. Madrid, España: Narcea,S.A.

Zepeda Hernandez, S., Abascal Mena, R., & Lopez Ornelas, E. (2016). INTEGRACIÓN DE GAMIFICACIÓN Y APRENDIZAJE ACTIVO EN EL AULA. *Ra Ximhai*, 315-325.