



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA SOCIO HUMANÍSTICA

TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MENCIÓN FÍSICO MATEMÁTICAS

Diagnóstico y análisis de necesidades de formación de los Docentes de Bachillerato que trabajan en las áreas de “Física y Matemáticas”, estudio realizado en 3 Unidades Educativas de la provincia de Napo, año lectivo 2017-2018.

TRABAJO DE TITULACIÓN.

AUTORA: Chanaluisa Chanaluisa, Alexandra Elizabeth

DIRECTOR: Bustillos Ronquillo, Hernán Serafín, Mgtr.

CENTRO UNIVERSITARIO TENA

2018



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

Marzo del 2018

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Magister

Hernán Serafín Bustillos Ronquillo.

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo titulación: **Diagnóstico y análisis de necesidades de formación de los Docentes de Bachillerato que trabajan en las áreas de “Física y Matemáticas”, estudio realizado en 3 Unidades Educativas de la provincia de Napo, año lectivo 2017-2018**, realizado por **Alexandra Elizabeth Chanaluisa Chanaluisa**, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, Febrero del 2018

f).....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo **Chanaluisa Chanaluisa Alexandra Elizabeth** declaro ser autora del presente trabajo de titulación: Diagnóstico y análisis de necesidades de formación de los Docentes de Bachillerato que trabajan en las áreas de “Física y Matemáticas”, estudio realizado en las unidades educativas Rubén Cevallos Vega del Cantón Tena, Archidona del cantón Archidona y la Comunitaria Intercultural Bilingüe Porotoyacu, situada en la comunidad Porotoyacu, perteneciente a la Junta Parroquial de San Pablo de Ushpayaku, todas ubicadas en la Provincia de Napo, año lectivo 2017-2018, de la Titulación Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Físico Matemáticas, siendo el Magister Hernán Serafín Bustillos Ronquillo director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

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

f.....

Autora: Chanaluisa Chanaluisa Alexandra Elizabeth

Cédula: **1500538341**

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a mis queridos padres Miguel Ángel y Mariana por su apoyo incondicional en todos los momentos de mi vida, por sus sabios consejos, por ser ejemplo de esfuerzo y perseverancia que me han permitido ser una persona de bien y convencerme que el éxito si es posible alcanzar.

A mis hermanos Luis, Darwin, Liliana, Mayra y Joselin por ser el soporte emocional en mis momentos de flaqueza, gracias porque sin ustedes no hubiese tenido la motivación y la fuerza para culminar mi investigación.

A mis queridos alumnos porque el trabajo diario en las aulas de clases, con su cariño y respeto me ha dado la oportunidad de transmitirles mi conocimiento, adquirir experiencia y cimentar mi vocación por la docencia.

De manera especial dedico este trabajo de titulación a mi hija Jahela Nataly, por ser el centro de mi felicidad, mis ganas de superación, mi amiga, mi cómplice y mi principal inspiración a la superación.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la vida, por protegerme y darme la fuerza necesaria para superar cualquier obstáculo, por permitir compartir estos momentos de éxito con mis padres, hermanos, hija y por las bendiciones recibidas en mi formación profesional.

A la Universidad Técnica Particular de Loja porque gracias a su modalidad de estudios, abren oportunidades a muchas personas a lograr profesionalizarse en diferentes carreras. En lo personal ha permitido mejorar mi formación docente para contribuir de alguna forma con la educación del país.

A mis queridos maestros que me encaminaron durante toda mi carrera profesional por las vías del saber, quienes con arduo trabajo transmitieron sus diversos conocimientos, especialmente del campo y de los temas que corresponden a las ciencias de la educación.

De igual manera un agradecimiento especial a mi Director del trabajo de titulación Magister Hernán Bustillos por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, para guiarme durante todo el desarrollo de esta investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
DECLARATORIA DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
RESUMEN EJECUTIVO.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO 1.	5
MARCO TEÓRICO.....	5
1.1. Currículo para el Bachillerato General Unificado.....	6
1.1.1. El Bachillerato Ecuatoriano.....	6
1.1.1.1. Características.....	6
1.1.1.2. Demandas de Organización	6
1.1.1.3. Regulación.....	8
1.1.2. Integración de los elementos del currículo.....	9
1.1.3. Objetivos integradores de los subniveles y objetivos generales de cada una de las áreas.....	10
1.1.3.1. Objetivos integradores de subnivel.....	10
1.1.3.2. Objetivos generales del área.....	10
1.1.4. Objetivos específicos de las áreas y asignaturas para cada subnivel.....	11
1.1.5. Los contenidos, expresados en las destrezas con criterios de desempeño.....	11
1.1.6. Las orientaciones metodológicas.....	11
1.1.7. Criterios e indicadores de evaluación.....	12
1.1.7.1. Criterios de evaluación.....	12
1.1.7.2. Indicadores de evaluación.....	12
1.2. Necesidades de formación.....	13
1.2.1. Concepto.....	13
1.2.2. Tipos de necesidades formativas.....	13
1.2.3. Evaluación de necesidades formativas.....	14
1.2.4. Necesidades formativas del docente.....	15
1.2.5. Modelo de análisis de necesidades.....	16

1.2.5.1. Modelo de Rosset.....	16
1.2.5.2. Modelo de discrepancia R.A. Kaufman.....	17
1.2.5.3. Modelo de Diagnóstico D´Hainut.....	17
1.2.5.4. Modelo de F. M. Cox.....	18
1.2.5.5. Modelo deductivo.....	18
1.3. Análisis de las necesidades de formación.....	19
1.3.1. Formación Profesional.....	19
1.3.1.1. Formación continua.....	20
1.3.1.2. Importancia.....	20
1.3.1.3. Ventajas de la formación.....	21
1.3.1.4. Dificultades de la formación.....	22
1.3.2. Formación inicial.....	22
1.3.3. Formación profesional docente.....	23
1.3.4. Formación técnica	24
1.3.5. La formación del profesorado y su incidencia en el proceso de aprendizaje.....	24
1.3.6. Tipos de formación que debe tener un profesional en la educación.....	25
1.3.7. Profesionalización de la enseñanza.....	26
1.4. Análisis de la tarea educativa.....	26
1.4.1. La función del docente.....	26
1.4.2. Diseño, planificación y recursos de cursos formativos.....	27
1.4.3. La función del entorno familiar.....	28
1.4.4. La función del estudiante.....	29
1.4.5. Cómo enseñar y cómo aprender.....	29
1.4.6. Características de un buen docente.....	30
1.4.7. Las tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC, en los procesos formativos.....	31
CAPITULO II	32
DISEÑO METODOLÓGICO.....	32
2.1. Objetivos.....	33
2.1.1. Objetivo General.....	33
2.1.2. Objetivos Específicos.....	33
2.2. Metodología	33
2.2.1. Contexto.....	33
2.2.2. Diseño Metodológico.....	34

2.2.3. Técnicas e instrumentos de investigación.....	36
2.2.3.1. Técnicas.....	36
2.2.3.2. Instrumentos de investigación.....	36
2.2.4. Recursos.....	37
2.2.4.1. Talento Humano.....	37
2.2.4.2. Materiales y Bibliográficos.....	37
2.2.4.3. Económicos.....	38
2.2.5. Procedimiento.....	38
CAPÍTULO III.....	40
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	40
3.1. Análisis de la formación del docente de bachillerato.....	41
3.1.1. Formación docente.....	41
3.1.2. Cursos y capacitaciones.....	48
3.1.3. Respeto de la institución educativa.....	54
3.2. La práctica pedagógica del docente.....	55
3.2.1. Planificación Educativa.....	55
3.2.2. Ejecución de la práctica pedagógica.....	58
3.2.3. Evaluación.....	64
3.3. Planificación de una estrategia formativa.....	67
CAPITULO IV.....	68
PROPUESTA.....	68
4.1. Tema del Curso.....	69
4.2. Modalidad de estudios.....	69
4.3. Problemática encontrada.....	69
4.4. Objetivos.....	69
4.4.1. Objetivo General.....	69
4.4.2. Objetivos Específicos.....	70
4.5. Dirigido a.....	70
4.6. Breve descripción del Curso.....	70
4.7. Duración del curso.....	72
4.8. Cronograma de actividades.....	73
4.9. Costo/Financiamiento del curso.....	74
4.10. Certificación.....	74
4.11. Bibliografía.....	74
CONCLUSIONES.....	75
RECOMENDACIONES.....	76

BIBLIOGRAFÍA.....	77
ANEXOS.....	80

RESUMEN

El presente trabajo con el tema Diagnóstico y análisis de necesidades de formación de los Docentes de Bachillerato que trabajan en las áreas de “Física y Matemáticas”; tiene por objetivo determinar las principales necesidades de formación de los docentes que actualmente laboran en bachillerato en las áreas de “Física y matemáticas” y “Química y Biología”. Para realizar la investigación se eligió tres instituciones fiscales de la Provincia de Napo: La Unidad Educativa “Rubén Cevallos Vega”, la Unidad Educativa “Archidona” y la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Porotoyacu”, en el periodo lectivo 2017 – 2018; establecimientos donde se aplicó un cuestionario al personal docente en estudio. Posteriormente se procedió a su tabulación y análisis de resultados, con la utilización de tablas y gráficas estadísticas. Pudiéndose concluir que la principal necesidad de formación que tienen los docentes, es el manejo de software educativo; para ello se propone implementar un curso de Tecnologías aplicadas a la educación, enfocada a mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje en el área de matemáticas.

PALABRAS CLAVES: Diagnóstico, necesidades, software, tecnologías, aprendizaje.

ABSTRACT

The present work with the topic Diagnosis and analysis of training needs of Baccalaureate teachers working in the areas of "Physics and Mathematics"; aims to determine the main training needs of teachers currently working in high school in the areas of "Physics and mathematics" and "Chemistry and Biology." To carry out the research, three tax institutions of the Province of Napo were chosen: the Educational Unit "Rubén Cevallos Vega", the Educational Unit "Archidona" and the Bilingual Intercultural Community Educational Unit "Porotoyacu", in the school period 2017 - 2018; establishments where a questionnaire was applied to the teaching staff under study. Subsequently we proceeded to its tabulation and analysis of results, with the use of tables and statistical graphs. Being able to conclude that the main need for training that teachers have, is the management of educational software; for this, it is proposed to implement a course on Technologies applied to education, focused on improving the teaching - learning processes in the area of mathematics.

KEYWORDS: Diagnosis, needs, software, technologies, learning

INTRODUCCIÓN

La educación ha permitido transmitir cultura, conocimiento, historia, costumbres durante el transcurso del tiempo, además que ha permitido el desarrollar las sociedades, por ende, la importancia de enfocarnos a la educación de hoy en día, el Estado ecuatoriano por medio del Ministerio de Educación buscar establecer lineamientos para que la nueva promoción de Bachilleres no solo sean entes con conocimientos sino también personas que tengan espíritu innovador, justo y de ayuda social.

El presente trabajo de investigación está estructurado por capítulos de la siguiente manera:

Para apoyar este trabajo en el Primer Capítulo, se ha investigado temas relacionado al Currículo para el Bachillerato General Unificado, Necesidades de formación, Análisis de las necesidades de formación y análisis de la tarea educativa.

En el segundo capítulo tratamos sobre el Diseño Metodológico aplicado en el trabajo de investigación, basado en un enfoque cuantitativo y cualitativo, los métodos, las técnicas e instrumentos de investigación utilizadas, los recursos que permitieron poner en marcha nuestro estudio y el procedimiento aplicado.

En el tercer capítulo está el Análisis y discusión de resultados obtenido mediante la tabulación de los datos y gráficas estadísticas se procedió analizar esta información, dar un criterio personal los mismos que están apoyados con la parte científica.

En el cuarto capítulo se encuentra una propuesta de un curso de formación como alternativa de solución a las necesidades detectada en los docentes.

A continuación, las conclusiones y recomendaciones obtenidas del trabajo realizado esperando que sirva de alguna manera para tomar decisiones adecuadas y mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Es necesario hoy en día que las instituciones educativas pongan mayor énfasis en la formación profesional continua de sus docentes, ya que los cambios constantes obligan que esté actualizados permanentemente y mejor aún sin conocemos de la necesidad que requiere el personal, de allí la importancia y contribución del Trabajo; además se pudo concluir que los docentes del Bachillerato del Área de Física y Matemática requieren conocer el uso adecuado

de Tecnología Aplicada a la educación con el propósito de hacer más atractiva y fácil la asignatura de matemáticas, que es donde los estudiantes presentan mayor problema de rendimiento académico.

Para dar solución al problema encontrado pone a consideración una propuesta de curso de formación sobre “Tecnologías aplicadas a la educación enfocada a mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas”, de manera que los estudiantes se beneficien de este conocimiento que les ayuden a despertar el interés y el gusto por las matemáticas.

Una de las mayores dificultades fue encontrar las Unidades Educativas que den apertura a realizar la investigación, además por el número de docente se tuvo que realizar la investigación en tres instituciones educativas en cantones diferentes, sin embargo, una vez conseguida la autorización, se pudo poner en marcha y concluir con el estudio requerido.

Para conseguir recolectar la información y cumplir con el trabajo de titulación, se aplicó la siguiente metodología, se investigó la parte teórica para fundamentar el estudio, se procedió a aplicar los cuestionarios a los docentes, se tabuló esos datos y mediante graficas estadísticas se pudo analizar la información y llegar a las conclusiones de las necesidades de formación que tienen los maestros, y finalmente las recomendaciones como aporte personal.

CAPITULO I
MARCO TEÓRICO

1.1. Currículo para el Bachillerato General Unificado

1.1.1. El Bachillerato Ecuatoriano.

1.1.1.1. Características.

Todo país tiene la esperanza que la juventud al culminar sus estudios secundarios, transforme la sociedad, sea un ente emprendedor, líder e innovador, para ello es necesario establecer políticas claras que encaminen al nuevo bachiller al ideal deseado.

El bachiller ecuatoriano debe cumplir una serie de requisitos para una vez culminada su educación escolarizada, pueda enfrentarse a la vida ya sea continuar sus estudios superiores o con la obtención de una carrera técnica desempeñarse en un trabajo, a más de poderse desempeñarse en otros aspectos políticos, culturales y sociales.

Posterior a cumplir con la Educación Básica General, los estudiantes de bachillerato de cursar tres años de años de estudio. Deberán aprobar un conjunto de asignaturas generales del tronco común y elegir por obtener un Bachillerato en Ciencias o Bachillerato Técnico (MinEduc, 2011). Igualmente, su perfil de salida está determinado por tres valores como es la justicia, la innovación y la solidaridad que los trabajará durante toda la educación obligatoria (MinEduc, 2016).

Esto significa que los contenidos deben enfocarse a desarrollar esos valores para lo cual el docente debe trabajarlos en el aula y entregar a la sociedad personas más comprometidas con el bienestar de la sociedad y el planeta.

1.1.1.2. Demandas de Organización.

Toda institución requiere mantener un orden, en el Ecuador el Ministerio de educación se encarga de organizar la estructura del Sistema de Educación Nacional, las asignaturas que se impartirán, el currículo, textos; para un trabajo más coordinado.

El Ministerio de Educación en lo referente a la organización, según el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2012), en el “Art. 27”, señala “el Sistema Nacional de Educación tiene 3 niveles: Inicial, Básica y Bachillerato” (p.9). A la vez cada subnivel está comprendido por subniveles, para una mejor comprensión podemos observarlo en la figura 1 de la siguiente página.

“El nivel de Bachillerato tiene tres (3) cursos y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 15 a 17 años de edad” (MinEduc, 2016, p.20).

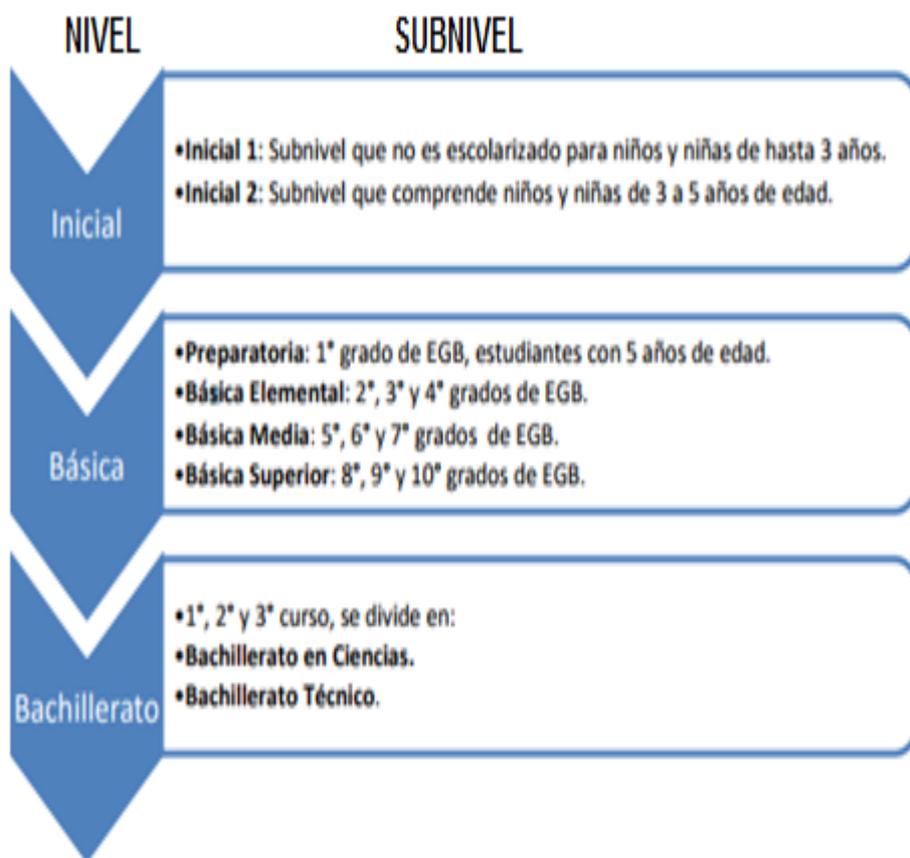


Figura 1. Niveles y subniveles
Fuente: Instructivo: Aplicación de la Evaluación Estudiantil.
Elaborado por: Ministerio de Educación.

A partir del 2016, se trabaja por subniveles, para lo cual el equipo encargado de elaborar el Plan Curricular Institucional (PCI) deben coordinar que destrezas van a trabajar en ese Subnivel de Bachillerato y distribuirlas para: primero, segundo y tercer año según algunas asignaturas que se trabajan en los tres años como por ejemplo matemática, o distribuirlas para dos años como es el caso de educación para la ciudadanía; los docentes deben considerar el grupo de estudiantes con el cual se va a trabajar y como es su nivel de aprendizaje según su experiencia.

	Áreas	ASIGNATURAS	CURSOS		
			1.º	2.º	3.º
TRONCO COMÚN	Matemática	Matemática	5	4	3
	Ciencias Naturales	Física	3	3	2
		Química	2	3	2
		Biología	2	2	2
	Ciencias Sociales	Historia	3	3	2
		Educación para la Ciudadanía	2	2	-
		Filosofía	2	2	-
	Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	5	5	2
	Lengua Extranjera	Inglés	5	5	3
	Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística	2	2	-
	Educación Física	Educación Física	2	2	2
Módulo interdisciplinar	Emprendimiento y Gestión	2	2	2	
Horas pedagógicas del tronco común			35	35	20
BACHILLERATO EN CIENCIAS	Horas adicionales a discreción para Bachillerato en Ciencias ⁹⁾		5	5	5
	Asignaturas Optativas		-	-	15
	Horas pedagógicas totales del Bachillerato en Ciencias		40	40	40
BACHILLERATO TÉCNICO	Horas adicionales para Bachillerato Técnico		10	10	25
	Horas pedagógicas totales del Bachillerato Técnico		45	45	45

Figura 2. Distribución de la carga horaria del BGU.

Fuente: Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria (2016).

Elaborado por: Ministerio de Educación.

De acuerdo a la figura 2, las asignaturas de tronco común son obligatorias para todos los estudiantes del Bachillerato en ciencias o técnico; en cambio de acuerdo al criterio de las instituciones podrán seleccionar las asignaturas que se adapten a su realidad tanto para Bachillerato en ciencias como técnico, las mismas que podrán seleccionar de una lista que el Ministerio de Educación propone. Mediante esta distribución de las asignaturas se busca estandarizar la educación del país, de manera que todos los bachilleres salgan con las mismas oportunidades.

1.1.1.3. Regulación.

La educación es un derecho Universal de todo ser humano, es por ello que cada país a través de leyes, normas, reglamentos; controla su aplicación, en el Ecuador de igual manera está normado por algunas estancias legales. Algunas se señala a continuación.

La carta magna del Ecuador regula el cumplimiento del derecho a la educación. Así, la educación el derecho que tienen las personas durante toda su vida siendo un deber necesario e injustificable que tiene el Estado (Constitución de la República del Ecuador, 2008). Por ello es necesario como política de país, velar por su cumplimiento en todos los ámbitos.

De igual manera el Estado para regular su cumplimiento lo norma en un proyecto de Ley. Así, el derecho de una educación afectuosa, de calidad, acoplada en el todo del proceso educativo (Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2012).

El Estado garantiza el cumplimiento de uno de los derechos del ciudadano ecuatoriano, que es la educación y con ello una educación escolarizada para niños y jóvenes de la misma forma vela por el respeto de la interculturalidad que existe en el país, mediante el Ministerio de Educación elaborar un currículo nacional obligatorio de manera que a nivel nacional los aprendizajes sean estándares para todos, dando oportunidad a que el futuro bachiller pueda acceder a cualquier Universidad del país.

1.1.2. Integración de los elementos del currículo.

Antes del Currículo 2016 cada disciplina trabajaba de manera independiente, hoy el currículo exige la integración sus elementos, que comprende un trabajo conjunto por subniveles, articulado con las demás áreas del conocimiento y encaminado como producto final al perfil de salida del bachiller.

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)

“Para alcanzar el perfil de salida (...) los currículos de la Educación General Básica y el Bachillerato General Unificado ordenan, organizan, relacionan y concretan dichos elementos curriculares para cada una de las áreas” (MinEduc, 2016, p.11). Es necesario que los docentes articulen estos elementos de manera correcta en sus planificaciones, para determinar los

elementos del currículo del 2016, se hizo un ajuste a la reforma curricular 2010, basado en la experiencia de docentes, estudiantes, padres de familia, y demás actores.

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

1.1.3.1. Objetivos integradores de subnivel.

Para coordinar el trabajo de cada subnivel, el currículo 2016, establece los objetivos integradores, su función es el cambio de actitud positivo de los estudiantes frente a la sociedad, a la naturaleza, en general a su entorno basado en valores. Ayuda a concreta la meta del perfil de salida.

“Son aquellos que precisan, concretan y marcan en cada subnivel los escalones hacia el logro de los componentes del perfil del Bachillerato ecuatoriano” (MinEduc, 2016, p.21). Es decir estos objetivos vienen dado para el subnivel y son los mismos para las diferentes áreas, permite la interdisciplinariedad, van encaminados ayudar al estudiante a desenvolverse en sociedad promoviendo el buen vivir y para pasar de un subnivel a otro subnivel, estos objetivos deben haberse desarrollado o alcanzado.

1.1.3.2. Objetivos generales del área.

Cada área dispone de un conjunto de objetivos generales que deben ser desarrollados desde la educación básica general y su concreción finaliza en el bachillerato: estos objetivos impulsan el logro de potencialidades de los estudiantes, es decir son conocimientos necesarios y además están desarrollados para contribuir con el perfil de salida del bachiller.

“Son aquellos que identifican las capacidades asociadas al ámbito o ámbitos de conocimiento, prácticas y experiencias del área, cuyo desarrollo y aprendizaje contribuyen al logro de uno o más componentes del perfil del Bachillerato ecuatoriano” (MinEduc, 2016, p.20). Es decir son aprendizajes que el estudiante logrará desarrollar en su escolarización obligatoria, son medibles, son secuenciales, su conocimiento contribuyen a continuar entre los subniveles, en matemáticas como resultado manejará destrezas como: razonar, modelar problemas de situaciones cotidianas a modelos matemáticos, en el caso del área de Ciencias Naturales con respecto a física comprender y explicar los fenómenos naturales que ocurren en el planeta.

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

Para dar cumplimiento a los objetivos generales de las áreas que abarcan toda la educación escolarizada obligatoria, cada subnivel debe trabajar con los objetivos específicos de acuerdo a las áreas de conocimientos.

“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” (MinEduc, 2016, p.21). En lo que respecta al área de matemática estos objetivos no están establecidos en el currículo, por ello los docentes crearán estos objetivos específicos apropiados para cada subnivel, de manera que permita desarrollar los objetivos generales del área. En el caso de la asignatura de Física sí existe dentro del currículo y son 9.

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

Anteriormente los contenidos eran los temas que los estudiantes debían aprender, hoy las destrezas permiten determinar que contenidos se ajustan para el logro de las mismas, además la flexibilidad del currículo permite escoger las destrezas que se van a trabajar.

Las destrezas con criterios de desempeño refieren a contenidos de aprendizaje en sentido amplio destrezas o habilidades, procedimientos de diferente nivel de complejidad, hechos, conceptos, explicaciones, actitudes, valores, normas— con un énfasis en el saber hacer y en la funcionalidad de lo aprendido.(MinEduc, 2016, p.19)

Según lo señalado anteriormente las destrezas son habilidades que el estudiante debe alcanzar y están detallados en el currículo por áreas y subniveles. Es necesario el trabajo conjunto para el logro de esas destrezas por subniveles, y seleccionar cuáles se adaptan a la realidad de la institución.

1.1.6. Las orientaciones metodológicas.

La creatividad, la formación del docente, la experiencia, determinará las estrategias o herramientas correctas, a utilizar con los estudiantes, de manera que ellos adquieran el conocimiento y los transfiera a solucionar situaciones cotidianas. A través de una evaluación

se podrá verificar si las orientaciones metodológicas aplicadas eran las adecuadas o de lo contrario buscar otras.

Las orientaciones metodológicas para la evaluación del criterio 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.(MinEduc, 2016, p.21)

Es decir el currículo pone a disposición las orientaciones metodológicas que explican la utilidad del criterio de evaluación y cuáles son las actividades a desarrollar para alcanzarlas; sirviendo de gran ayuda para direccionar tanto a estudiantes como docentes como se debe trabajar.

1.1.7. Criterios e indicadores de evaluación.

1.1.7.1. Criterios de evaluación.

El docente para determinar el aprendizaje adquirido por sus estudiantes, constantemente lo evalúa, para el docente no solo debe ser suficiente medir cuanto saben, sino cuándo del conocimiento aprendido lo aplican en la vida cotidiana.

Enunciado que expresa el tipo y grado de aprendizaje que se espera que hayan alcanzado los estudiantes en un momento determinado, respecto de algún aspecto concreto de las capacidades indicadas en los objetivos generales de cada una de las áreas de la Educación General Básica y del Bachillerato General Unificado.(MinEduc, 2016, p.19)

De acuerdo al currículo, los criterios de evaluación determinan si los estudiantes han adquirido el conocimiento. Están planteados para cada subnivel y van aumentando el grado de aprendizaje de un subnivel a otro. Se encargan de evaluar la aplicabilidad del aprendizaje adquirido en situaciones cotidianas.

1.1.7.2. Indicadores de evaluación.

Los indicadores de evaluación permiten registrar en forma cuantitativa una calificación útil para promover a un estudiante, los resultados obtenidos de su aplicabilidad determinan si el estudiante requiere refuerzo académico o un plan de mejora.

“Guían la evaluación interna, precisando los desempeños que los estudiantes deben demostrar con respecto a los aprendizajes básicos imprescindibles y a los aprendizajes básicos deseables” (MinEduc, 2016, p.19). Es decir se encuentran establecidos dentro de los criterios de evaluación y describen los logros alcanzados por los estudiantes en cada subnivel, permiten el desarrollo de las destrezas, y su resultado ayuda a tomar decisiones adecuadas para continuar o para una retroalimentación.

1.2. Necesidades de formación

1.2.1. Concepto.

En las organizaciones cuando una persona no puede desarrollar cierta actividad, o cuando los resultados en un determinado tiempo no son los esperados, se puede decir que aparece una necesidad de formación, que permita dar solución a la dificultad encontrada.

Existe una infinidad de necesidades de formación dependiendo de la profesión o tipo de empresa. Zabalza (1995) considera. “Todo aquel conjunto de componentes del desarrollo intelectual, afectivo, social, psicomotor, etc., que las diversas ciencias humanas (psicología, medicina, sociología, la propia pedagogía) identifican como aspectos fundamentales en el desarrollo de una persona” (p.65). Pero en cambio. Rodríguez (2006) afirma. “Una necesidad de formación sería todo aquel déficit observable y manifiesto de las competencias técnicas de un trabajador que le impida conseguir los objetivos razonables de la organización” (p.26).

Todo aquel conjunto de componentes del desarrollo o de especificaciones de éste que constituye lo que los sujetos, grupos o colectivos querrían ser o saber o poder hacer porque se sienten especialmente capacitados para ello, porque por alguna razón se interesan por ello. (Zabalza, 1995, p. 66).

Los tres conceptos expuestos se asemejan en que una necesidad de formación es la adquisición de conocimiento. Desde el punto de vista de los autores, la necesidad de formación permite mejorar o aprender cierta técnica o conocimiento que les servirá a las personas a superar una carencia.

1.2.2. Tipos de necesidades formativas.

Existen algunos autores que mencionan varios tipos de necesidades formativas, según el ámbito en que se observe la necesidad detectada. Rodríguez (2006), considera:

Las necesidades de formación pueden ser de dos tipos: **Necesidad de formación reactivas:** Respondería a necesidades formativas actuales y reales. Vendrían dada por la observación de déficit observable. **Necesidad de formación proactivas:** Estas necesidades de formación harían referencia a aquellos vacíos formativos que, en el caso de cubrirse, capacitarían a las personas ante la innovación en determinadas situaciones. (p. 26)

Por otra parte Bradshaw (Como se citó en Giménez, et al. 2006) propone (cuatro tipos de necesidad: **Normativas:** basadas en el establecimiento, por parte de expertos, de niveles teóricos deseables de satisfacción de cada necesidad. Son las necesidades del sistema o exigencias normativas. **Expresadas:** coincidentes con lo manifestado. Asociadas a las demandas. **Percibidas:** basadas en la percepción de las personas sobre determinada carencia. Son apreciaciones subjetivas. **Comparativas:** resultado de la comparación entre diferentes situaciones o grupos.)

En cambio Ferrández (Como se citó en Giménez, et al. 2006) considera (tres tipos de necesidades formativas: **Reales:** aquellas necesidades que el individuo o la sociedad siente y puede describir. **Sentidas:** aquellas necesidades que el individuo o la sociedad sienten pero no pueden describir porque les faltan determinados parámetros. **Potenciales:** aquellas necesidades que el individuo o la sociedad ni sienten ni pueden describir pero que, aun así, existen.)

De acuerdo a lo expuesto cada tipología pone énfasis a situaciones diferentes, Rodríguez lo determina en base al tiempo; Bradshaw a soluciones teóricas o prácticas; en cambio Ferrández lo hace considerando al individuo o la sociedad. El aporte de cada autor hace entrever la complejidad que resulta al detectar una necesidad formativa.

1.2.3. Evaluación de necesidades formativas.

Para evaluar una necesidad de formación es necesario realizar un diagnóstico de las necesidades formativas e identificar aquellas personas que requieran capacitación. Hervás & Martín (1997) afirma. “La evaluación de necesidades consiste en un proceso de recogida de información y análisis, que da como resultado la determinación de las necesidades de los individuos, grupos, instituciones, comunidades o sociedades” (p.1, 2).

López (2005) considera. “Las necesidades formativas pueden considerarse como una concreción o como el resultado práctico de un proceso que se conoce como el nombre de evaluación de las necesidades de una organización” (p.78). En cambio desde el punto de vista educativo. De Miguel (Como se citó en Pascual, 2000) las evaluaciones de necesidades “Procede recordar que todo proceso evaluativo conlleva <<formular juicios de valor sobre un objeto/programa en función de unos criterios establecidos previamente>>.”

Existe mucha coincidencia entre Hervás y López, ya que consideran que para evaluar una necesidad formativa se debe comenzar con un diagnóstico previo para detectar la debilidad, mientras que De Miguel consideran que permiten formular juicios de valor, eso significa que los resultados obtenidos en la evaluación, permitirá determinar qué tipo de evaluación requieren. El aporte de los conceptos permite poner de manifiesto la importancia de una evaluación previa para conocer el tipo de necesidad de formación.

1.2.4. Necesidades formativas del docente.

Existen muchas necesidades formativas que tienen los docentes, como actualizarse en lo que respecta al currículo, manejo adecuado de las Tics, estrategias metodológicas, nuevos modelos de planificación, didáctica entre otros aspectos que ayuden a mejorar la calidad de la educación. “Es la diferencia existente entre el nivel competencial actual de un profesor y el necesario para que este pueda desarrollar la función docente de forma satisfactoria a la vez que vaya configurando su desarrollo profesional” (Oliver, 2014).

Torres (como se citó en Camargo et al. 2004) afirma “proceso capaz de ayudar a los docentes a reorientar sus necesidades de aprendizaje a fin de poder desempeñar una función más profesional y autónoma.”

La relación que existe entre los dos conceptos tanto de Oliver, como Torres concuerdan que la necesidad formativa de los docentes es mejorar su desarrollo profesional, sin embargo en el primer concepto lo ve desde el aspecto competitivo, mientras que Torres lo ve en relación a su buen desempeño. Estos conceptos muestran la realidad que debe enfrentar un docente si quiere llegar a desarrollarse profesionalmente, no con el hecho de conseguir un título en educación significa que posee todo el saber, siempre va a tener una necesidad de formación.

1.2.5. Modelos de análisis de necesidades.

Existe una variedad de modelos de análisis de necesidades, que permiten detectar el problema y a la vez buscar dar solución a la problemática.

Un modelo de análisis de necesidades es un estudio que se hace a un determinado grupo de manera que ofrezca información útil para tomar decisiones correctivas. Pérez (1994) considera. “Estudio sistemático antes de intervenir. Esfuerzo sistemático para identificar y comprender el problema. Establece la importancia de un problema o necesidad en relación con otros. Esfuerzo para conseguir con éxito la implantación de un nuevo programa” (p.25).

Tejedor (como se citó en Pascual, 2000) piensa de los modelos de necesidades “Utilizaremos el término <<modelo>> para expresar un marco conceptual de planificación y realización del proceso de evaluación de necesidades, incluyendo en algunos casos estrategias para reunir datos, analizarlos y establecer prioridades.”

En cuanto al concepto de Pérez considera que los modelos de análisis de necesidad sirven para detectar problemas dentro de una organización, mientras desde el punto de vista de Tejedor es una planificación donde se registra información que posteriormente debe ser analizada. Lo que conlleva a determinar que estos modelos son de gran utilidad para detectar necesidades de formación.

1.2.5.1. Modelo de Rosset.

Este modelo está centrado en las necesidades de formación. Pérez (1994) señala:

El modelo de Rosset presenta una perspectiva en forma general de un modelo para la identificación de necesidades para ello enlista lo que considera para el pertinente. Tiene en cuenta cuatro elementos fundamentales: 1. Situaciones desencadenantes: <<De dónde partimos>> y <<Hacia dónde vamos>>. 2. Tipo de información que buscamos: Óptimos, Reales, Sentimientos, Causas y soluciones. 3. Fuentes de información, 4. Herramientas de obtención de datos. Su modelo gira en torno al Análisis de Necesidades de Formación, y toma como eje central el conjunto de elementos del segundo punto, para llegar al rendimiento satisfactorio y deseado. (p.27)

Para este modelo Rosset ve necesario una evaluación inicial para conocer cuáles son las principales deficiencias de formación que tienen el personal y proyectar a futuro sobre qué resultados se espera conseguir; para ello es indispensable conocer que piensa el personal, cuáles son sus verdaderas aspiraciones de formación, nada debe ser impuesto. Solo de esa cree que se obtendrá los mejores resultados.

1.2.5.2. Modelo de discrepancia R.A. Kaufman.

Este modelo se basa en la discusión de los actores que son parte del estudio.

Kaufman (como se citó en Pérez, 1994) piensa además (las etapas que señala para efectuar una evaluación de necesidades son las siguientes: 1. Tomar decisiones de planificar. 2. Identificar los síntomas de los problemas. 3. Determinar el campo de la planificación. 4. Identificar los posibles medios y procedimientos de evaluación de necesidades, seleccionar los mejores y obtener la participación de los interesados en la planificación. 5. Determinar las condiciones existentes, en términos de ejecución mensurables. 6. Determinar las condiciones que se requieren, en términos de ejecución mensurables. 7. Conciliar discrepancias que exista entre los participantes de la planificación. 8. Asignar prioridades entre discrepancias y seleccionar aquellas a las que se vaya a aplicar determinada acción. 9. Asegurar que el proceso de evaluación de necesidades sea un procedimiento constante.)

El modelo de Kautman surge de la discrepancia de como es el sistema hoy, y que se espera del sistema a futuro, de esa discusión salen las necesidades, presenta una serie de etapas previas aplicar una evaluación de necesidades, para ello recomienda efectuarla en forma permanente, cree que se debe planificar con el recurso humano necesario para poner en marcha la evaluación.

1.2.5.3. Modelo de Diagnóstico D'Hainaut.

D'Hainaut (Como se citó en Luis, 2008) su modelo (se basa en cuatro fases, en la primera se realiza el diagnóstico de las necesidades humanas. Se buscan las conscientes y expresadas pero también las inconscientes. En la segunda se lleva a cabo el diagnóstico de la demanda en relación con el sistema. Se determinan las funciones que los sujetos quieren asumir en el sistema y aquellas que el sistema requiere para su funcionamiento. En la tercera fase se toman las decisiones sobre las necesidades y las demandas. Se negocia por parte de todos

los agentes participantes en la formación. En la última fase se explican y especifican las exigencias de formación. Se determinan los contenidos teóricos y prácticos de perfeccionamiento necesarios para satisfacer las tareas y las funciones que los individuos tienen encomendados en el sistema educativo.)

El modelo de D'Hainaut parte el diagnóstico de las necesidades de las personas, luego analiza cuales de ellas aportan al bienestar del sistema educativo, se pone a consideración a los involucrados para determinar cuáles son las más prioritarias y finalmente se determina los contenidos que ayudarán a superar esas necesidades. Este modelo es el que más se asemeja al aplicado en nuestro trabajo de investigación.

1.2.5.4. Modelo de F. M. Cox.

Este modelo sirve mucho para aplicarlo en soluciones de problemas comunitarios o rurales, especialmente para mejorar la situación de estos sectores.

Cox (Como se citó en Pérez, 1994) sostiene (... elabora una guía para la resolución de problemas comunitarios, que, resumidamente, abarca los siguientes aspectos: 1. Institución. 2. El profesional contratado para resolver el problema. 3. Los problemas, como se presentan para el profesional y los implicados. 4. Contexto social del problema. 5. Características de las personas implicadas en el problema. 6. Formulación y priorización de metas. 7. Estrategias a utilizar. 8. Tácticas para conseguir el éxito de las estrategias. 9. Evaluación. 10. Modificación, finalización o transferencia de la acción.)

El modelo de Cox, requiere de una persona externa profesional para detectar la necesidad, quien desde su punto de vista determinará cuales son los problemas encontrados, y que proceso o estrategia establecerá para poner en marcha y dar solución a los problemas suscitado. Este modelo se puede aplicar para ayudar al desarrollo de las comunidades, como por ejemplo para generar fuentes de empleo por medio de una formación técnica, turística, o artesanal.

1.2.5.5. Modelo deductivo.

Kaufman (Como se citó en Luis, 2008) señala (la existencia de dos modelos a seguir, además del "clásico" que lo descarta a priori ya que se lleva a cabo el programa formativo, realizándose una evaluación posterior, pero sin el diagnóstico previo. Estos métodos en la

evaluación de necesidades son: Inductivo y deductivo: El “Deductivo”. Parte de la determinación y selección de las metas existentes, elaborando indicadores y criterios de evaluación.)

En el modelo deductivo de Kaufman hace un proceso inverso a los modelos anteriores, para ello primero comienza con programa de formación en base a las metas alcanzadas en capacitaciones anteriores, y después evalúa los resultados obtenidos. Este modelo lo pueden utilizar los profesionales que con experiencias anteriores han tenido buenos resultados.

1.3. Análisis de las necesidades de formación

1.3.1. Formación profesional.

Hoy en día es necesario la formación profesional para preparar a las personas en diferentes ámbitos laborales, ya que la sociedad hoy en día lo requiere. Casanova (2003) sostiene:

Es una actividad de tipo educativo, que se orienta a proporcionar los conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para desempeñarse en el mercado de trabajo, sea en un puesto determinado, una ocupación o un área profesional. Actúa a su vez de forma complementaria a las otras formas de educación, formando a las personas no sólo como trabajadores sino también como ciudadanos. (p.10)

Menciona sobre la formación profesional es una actividad vinculada a los procesos de transferencia, innovación y desarrollo de tecnología (...) También, y en la medida que el conocimiento es la base fundamental de los procesos de innovación y desarrollo tecnológico, la formación profesional es una herramienta estratégica sin la cual aquellos procesos difícilmente podrían desarrollarse. (Casanova, 2003, p.10)

La formación profesional es un hecho laboral y, como tal, posee un lugar indiscutible dentro de las relaciones de trabajo. Ella concita el interés creciente de gobiernos, empresarios y trabajadores (...) la mejora de calidad y la competitividad, al logro de condiciones apropiadas y saludables de trabajo, así como en su potencial como espacio de diálogo social a diversos niveles. (Casanova, 2003, p.10)

Los tres conceptos de formación profesional concuerdan que es un proceso que busca el desarrollo profesional de las personas, pero difieren en su propósito, en el primer concepto se enfoca a la adquisición de conocimientos en el ámbito laboral, en el segundo se enfoca a los

procesos de innovación y el tercero a crear oportunidades de empleo. Con ello Casanova resalta la importancia que tiene la formación profesional para el individuo, la responsabilidad de los gobierno en capacitar para generar fuertes de empleo y a los empresarios para mejorar el rendimiento de su personal.

1.3.1.1. Formación continua.

Esta clase de formación por lo general la realizan los profesionales que desean ir perfeccionándose en su trabajo. Guinjoan & Riera (2000) afirma:

Se entiende por formación continua, el conjunto de acciones formativas por medio de las cuales los empleados de una empresa adquieren en su vida laboral una mejora de sus competencias y cualificaciones de aplicación en su puesto de trabajo, y con ello mejoran, por un lado, la competitividad de la empresa y, por otro, aumentan el nivel de formación individual del trabajador. (p.9)

El Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional CEDEFOP (Como se citó en García, 2006) aporta con la definición “Término utilizado en sentido amplio para referirse a las actividades formativas que se programan y desarrollan en orden a la actualización de conocimientos de quienes ejercen una profesión o tienen una ocupación.”

Al respecto se puede señalar que la formación continua según los dos conceptos son actividades formativas que se aplican las personas que están vinculado en el área laboral. Guinjoan y Riera lo enfocan en el ámbito empresarial al mejorar la competitividad, en el caso de el CEDEFOP define a la formación continua de forma generalizada. Lo que contribuye a considerar el diseño de acciones formativas necesarias para optimar el talento humano en los puestos de trabajo.

1.3.1.2. Importancia.

Podemos decir que la importancia de la formación continua radica en los beneficios que obtiene: una persona, una organización, un país. Guinjoan & Riera (2000) sostiene:

El nivel de importancia que se perciba la formación como un instrumento orientado a: Mejorar la preparación profesional de los trabajadores, evitar un eventual estancamiento

de los trabajadores debido a los continuos avances e innovaciones tecnológicas, aumentar la competitividad de la empresa, y mejorar la convivencia laboral. (p.28)

En cambio para Pérez et al. (2012) considera “La importancia de la formación continua depende del número de personas que realizan y de las horas dedicadas a ella a lo largo de la vida laboral.”

Según Guinjoan & Riera la importancia de la formación continua radica en la superación del trabajador dentro de la empresa. A diferencia del segundo punto de vista que lo hace en base al tamaño de participantes y al tiempo empleado en los cursos de formación durante su trayectoria laboral. Estos conceptos apoyan a lo que hoy en día busca los empleadores, personas capaces que se puedan desarrollar en distintas áreas, además el número de horas es de suma importancia al momento de calificarse para un empleo.

1.3.1.3. Ventajas de la formación.

Toda formación bien aprovechada como resultado final, siempre va a ser positivo para cualquier empresa, institución educativa u otra organización. Cacheiro (2012) sostiene:

La formación continua brindar una serie de ventajas al personal, a la empresa, a los servicios brindados, y permite obtener mejores resultados. Es indispensable que aprovechemos al máximo los conocimientos adquiridos y lo repliquemos en nuestro trabajo para que la formación recibida sea provechosa. (p.11)

Buckley y Caple (Como se citó en Cacheiro, 2012) afirma las ventajas de la formación son (Mayor cualificación de los trabajadores y su productividad. Mayor rapidez de los trabajadores para estar al día. Ahorro de tiempo en el aprendizaje, lo cual lleva a una formación menos costosa. Disminución de pérdidas. Menos accidentes. Menos absentismo laboral y cambio de trabajos. Mayor satisfacción de los clientes. Contribuir a que la empresa logre sus objetivos actuales preparados a los individuos para realizar una tarea concreta con mayor eficacia.)

De acuerdo a los conceptos expuestos por Cacheiro, Buckley y Caple ambos aportes coinciden que la ventaja de la formación continua es mejorar el rendimiento de las empresas para lo cual ponen a consideración una lista de ventajas que se obtendría posterior a la formación,

por eso es indispensable que los encargados de talento humano tomen a consideración estos aporte para lograr la eficiencia y eficacia de sus trabajadores.

1.3.1.4. Dificultades de la formación.

Todo proceso antes de ser puesto en marcha debe contar con ciertos requerimientos, de lo contrario puede ocasionar problemas y obstaculizar su realización.

Calvo – Manzano (como se citó en Cacheiro, 2012) destacan las siguientes dificultades de la formación (**Dificultades técnicas.** Pueden proceder de la Dirección, por sobrecarga de responsabilidad, siendo a este donde se decide la implantación del servicio de formación y donde se fijan los objetivos generales de recursos humanos (...)) **Dificultades humanas.** En el caso de directivos podemos encontrar en algunos, falta de interés al considerar que, después de sus títulos y experiencias, nada tienen ya que aprender (...) Las dificultades pueden venir a la hora de aplicar los aprendido al trabajo, bien por no hacer el esfuerzo necesario bien porque la formación se quedó en los aspectos teóricos. Y **Dificultades materiales.** Entre las más habituales están las de tipo financiero al ser difícil conseguir medios y personal para llevar a cabo la formación. Otra situación que presenta dificultad es la de realizar la formación en horario laboral en este sentido hay que recordar que los costes de formación no deben ser considerados como gasto sino como inversión en el recurso máspreciado: los recursos humanos.)

En cuanto a lo citado por Calvo – Manzano sobre las desventajas de la formación nos hace visualizar que debemos considerar muchos aspectos antes de poner en marcha un curso de formación continua, porque podemos encontrarnos con ciertas dificultades ya sea técnicas, humanas o materiales, porque la falta o carencia de uno de ellos, impedirían su ejecución.

1.3.2. Formación inicial.

La formación inicial en el caso de los docentes es la puerta de entrada a su carrera, allí cimentara base de psicología, didáctica, pedagogía entre otros tipos de conocimientos útiles para la enseñanza en las aulas de clases.

Sánchez (como se citó en Enríquez, 2007) señala (La formación docente inicial es entendida aquí como aquella etapa durante la cual se desarrolla una práctica educativa intencional, sistemática y organizada, destinada a preparar a los futuros docentes para

desempeñarse en su función. Para ello, se promueve la apropiación de conocimientos teóricos e instrumentales que los habilitan a ejercer su práctica profesional.)

Formación inicial: es una alfabetización cultural – profesional que sitúa a los sujetos en disposición de aprender. Es de carácter preparatorio o facilitador. Es generalista y, por tanto, polivalente para un conjunto de profesiones; no especializada: por lo tanto, no se queda obsoleta con el cambio y la evolución natural. (Gento y Salvador, 2011, p. 45)

En el caso de Enríquez lo analiza desde el punto de vista de la carrera docente, considera que es un tipo de formación donde se prepara a quienes ejercerán la profesión de docente. En cambio Gento y Salvador lo enfocan desde una perspectiva más generalizada, es decir es una formación para preparar a los distintos profesionales en sus respectivas áreas. A la par estos conceptos permiten comprender de lo fundamental que es la formación inicial para desempeñarse en la vida laboral.

1.3.3. Formación profesional docente.

El Ministerio de Educación ha tratado de cubrir ciertas falencia de los docentes, ofertando curso de formación continua, en los últimos 2 años lo está haciendo en forma virtual.

Heideman (como se citó en Herrán y Paredes, 2008) piensa que (El desarrollo del profesorado va más allá de una etapa informativa; implica la adaptación a los cambios con el propósito de modificar las actividades instruccionales, el cambio de actitudes de los profesores y mejorar el rendimiento de los alumnos. El desarrollo del profesorado se preocupa por las necesidades personales, profesionales y organizativas.)

Sparks y Loucks-Horsley (como se citó Herrán y Paredes, 2008) considera que la formación profesional docentes (Se define como el proceso que mejora el conocimiento, destrezas o actitudes de los profesores.)

Bredeson (como se citó Herrán y Paredes, 2008) manifiesta que la formación profesional docente son (Oportunidades de aprendizajes que promueven en los educadores capacidades creativas y reflexivas que les permitan mejorar su práctica.)

Existe una marcada relación entre los tres criterios, sus autores coinciden que la formación profesional docente mejora los procesos de enseñanza. Estos conceptos conllevan a clarificar

la idea de que los docentes deben participar de cursos de formación de manera permanente para consolidar la calidad del sistema educativo.

1.3.4. Formación técnica.

La formación técnica en los actuales momentos es muy necesaria, permite a corto tiempo insertarse en la vida laboral. Martínez (1999) afirma. “La educación técnica es un conjunto de opciones de política educativa adoptadas e implantadas con la intención de corregir ciertas discrepancias entre lo deseado y lo observado en el sistema para el desarrollo y aprovechamiento del potencial humano” (p.36).

Para la Unesco (2001) considera. “...proceso educativo que, además de una enseñanza general, entrañan el estudio de tecnologías y ciencias afines y la adquisición de conocimientos prácticos, actitudes, comprensión y conocimientos teóricos referentes a las ocupaciones de diversos sectores de la vida económica y social” (p.7).

Según Martínez en su concepto, apoya que la educación técnica permite explotar de manera adecuada el potencial humano, que considera no está bien aprovechada; en cambio para la Unesco, son aprendizajes complementarios a la enseñanza general que ayudará a insertar al personal a la actividad laboral. Ambos aportes concuerdan al igual que el Ministerio de Educación del Ecuador que es necesario incluir la formación técnica en el proceso educativo.

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

Es evidente considerar que la preparación del docente en los cursos de formación mejorará el proceso de aprendizaje en el aula, es necesario que las instituciones educativas motiven a su personal.

Según el artículo “Importancia de la formación de los docentes en las instituciones educativa” La capacitación para el docente (...) es de suma importancia que este cuenta con las herramientas necesarias para poder darles solución, el profesor tiene la responsabilidad de formar a los alumnos en todos sus aspectos y si este no cuenta con los saberes necesarios no podrá transmitirles conocimientos a los educandos es por ello que el profesor debe de conocer perfectamente los contenidos de enseñanza para saber lo que

se enseña y saberlo enseñar ya que si no se usan las estrategias indicadas con los alumnos se puede perder el proceso de enseñanza- aprendizaje. (Rodríguez, 2017)

La aportación que hace Rodríguez es reconocer la influencia de la formación del profesorado en los procesos educativos, ya que estos les proporcionan al docente instrumentos necesarios para aplicarlos en el aula y lograr que los estudiantes adquieran aprendizajes significativos. Es importante renovar e innovar la educación, los métodos, las técnicas, en forma permanente, por ello es preciso la formación continua.

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

Existen varias temáticas que los docentes deben conocer para desempeñarse en su trabajo en el aula, además constantemente el Ministerio de Educación hoy en día está evaluando, entre los conocimientos que requiere un profesional en educación tenemos:

Shulman (como se citó en Vélaz de Medrano y Vaillant, 2009) señala (Conocimiento de contenidos (aquello que corresponde enseñar). Conocimiento pedagógico general, referido particularmente a los aspectos de gestión y organización en el aula que trascienden el contenido disciplinar. Conocimiento curricular, focalizado especialmente en los programas y materiales que constituyen las “herramientas del oficio” de los profesores. Conocimiento pedagógico de los contenidos disciplinarios, constituido por la amalgama especial de contenidos y pedagogía que corresponde en forma singular al campo de acción de los docentes, a su forma particular de comprensión profesional. Conocimiento de los alumnos en cuantos aprendices y de sus características. Conocimiento de los contextos educativos, desde el modo como trabajan los grupos o las aulas, la administración y las finanzas del sistema educacional, a las características de las comunidades y las culturas. Conocimiento de los fines, propósitos y valores educacionales, como también de fundamentos filosóficos e históricos.)

En cuando a lo señalado por Shulman el tipo de formación que el docente debe adquirir se relacionan a los recibidos en la formación inicial docente, es decir necesita una formación de actualización, sin embargo para aquellos profesionales que su título no es afín a la docencia, la lista que el autor propone es ideal para adquirir destrezas que el profesional en ciencias de la educación posee.

1.3.7. Profesionalización de la enseñanza.

La profesionalización de la enseñanza es un proceso que mejoran las habilidades de los docentes para hacerlos más competitivos en el Sistema educativo, para lo cual hoy en día se han creado Universidades dedicadas a la formación de profesionales en ciencias de la educación con títulos de tercero y cuarto nivel.

Los profesores conseguirían prestigio, más oportunidades para promocionarse en sus carreras, unas condiciones de trabajo, más estimulantes y variadas y, probablemente, un salario más alto. La sociedad, dentro del trato profesional, conseguiría un equipo de enseñanza más competente y entregada que, a su vez, aumentaría los logros de los estudiantes y, en último lugar, crearía un contingente de trabajo más capacitados y más productivo. (Angulo, 1999, pp.19-20)

Angulo resalta la importancia de la profesionalización de la enseñanza en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, afirmando que hubiera mejores resultados, si profesionales que laboran en las aulas de clases, tuvieran formación profesionalizada en la enseñanza, sin embargo hoy en día el Ministerio de Educación ha llenado esas plazas con profesionales cuyos título no tienen relación con la educación.

1.4. Análisis de la tarea educativa

1.4.1. La función del docente.

Muchas son las funciones que debe realizar un docente, hoy en día no solo es transmisor de conocimiento, sino es un guía que direcciona para que el estudiante construya su conocimiento, de la misma manera orienta y vela por el bienestar dentro de la institución educativa.

Ferreiro y Calderón (como se citó en Noguez, 2008) piensa el docente como mediador (este papel requiere que el docente asuma la responsabilidad de favorecer los aprendizajes, estimular el desarrollo de potencialidades, corregir funciones cognitivas deficientes, y propiciar el movimiento de un estado inicial de no saber, hacia otro de saber ayudado por los docentes o por sus propios compañeros.)

La teoría constructivista considera al alumno quien con las orientaciones metodológicas adecuadas construye el aprendizaje. Noguez (2008) afirma. “El nuevo papel del docente lo ubica como facilitador, guía, conductor y coordinador de las acciones educativas” (p.46).

Existe una gran cantidad de funciones que debe cumplir el docente, pero tanto Ferreiro y Calderón al igual que Noguez coincide que el papel o la función principal es ser guía para que los estudiantes construyan su propio conocimiento. Sin embargo existen otras funciones que engloba un sinnúmero de responsabilidades que los docentes están preparados a desarrollar, es su razón de ser, nace de su vocación.

Adicionalmente podemos complementar con lo señalado en el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2012), en su “Art.56” menciona.

El docente tutor de grado o curso es el principal interlocutor entre la institución y los representantes legales de los estudiantes. Está encargado de realizar el proceso de evaluación del comportamiento de los estudiantes a su cargo, para lo cual debe mantener una buena comunicación con todos los docentes del grado o curso. Son sus funciones, además de las previstas en el presente reglamento, las definidas en el Código de Convivencia institucional, siempre que no se opongan a lo dispuesto por la Ley Orgánica de Educación Intercultural o el presente reglamento. (p.22)

En este caso de acuerdo a la normativa del Reglamento de la LOEI, el docente tutor debe guiar durante el año a un grupo asignado por la institución educativa, acompañarlo en todas las actividades planificadas y velar por la mejora de su rendimiento académico y comportamental de sus estudiantes, ser el vínculo entre otros docentes de asignatura y las autoridades de la institución.

1.4.2. Diseño, planificación y recursos de cursos formativos.

Las instituciones educativas, organizaciones, empresas en general se han visto en la necesidad de promover proyectos de cursos de formación al personal, para lo cual debe presentar proyectos de cursos de formación, que justifique la funcionalidad del mismo, donde conste la logística, los recursos, temas de formación, docentes capacitadores, beneficiarios, y otros parámetros a considerar.

El diseño de un Plan de Formación así concebido, abre una puerta a la formación como instrumento de cambio y mejorar y orienta la política empresarial hacia la “organización autocualificante”, aquella que busca en el conocimiento y en el aprendizaje las herramientas para el progreso y la competitividad. (Fernández & Miguel, 1999, p. 239)

En lo que se refiere a recursos que son necesario para poner en marcha un curso de formación. Fernández & Miguel (1999) considera. “Son recursos para la formación cualquier medio, personal, material, procedimiento, etc., que con una finalidad de apoyo se incorpora en el proceso de aprendizaje, para que cada alumno alcance el límite superior de sus capacidades, potenciando así su aprendizaje” (p.240).

Por lo expuesto por Sánchez los recursos son sumamente indispensable a la hora de ejecutar un programa de formación, ya que estos permiten desarrollar la potencialidad de los participantes de la formación. Adicional podemos incorporar los económicos que no menciona el autor, pero sin son necesarios. Según el autor al momento de pensar en una propuesta de formación, debemos considerar tener a disposición recursos como: capacitadores, participantes, secretaria, personal de limpieza, técnico informático, textos, guías impresas o digital, computadoras, proyector, pagos por gastos de capacitación, impresiones, copias, y otros recursos que se utilizarán.

1.4.3. La función del entorno familiar.

La familia contribuye a un elemento muy necesario para la educación, mucho depende de ello el éxito o fracaso del estudiante, es formador de valores, aprendizaje necesario para la buena convivencia dentro y fuera del salón de clases.

En concreto, es en el ambiente familiar donde se adquieren la estructura verbal, las actitudes positivas hacia el papel de la escuela, los aspectos básicos relacionados con la socialización, el respeto a la autoridad, el sistema de valores, la cobertura de las necesidades primarias de alimentación y vestido, así como el apoyo para afrontar las dificultades de los estudiantes a la hora de realizar las tareas escolares. (Seijas, 2004, pp. 48-49)

El aporte que hace Seijas en el párrafo anterior, nos hace visualizar cómo influye el entorno familiar en la educación, donde pone de manifiesto lo fundamental de enseñar valores en el

hogar, ya que ello le permitirá vivir en armonía dentro de una institución educativa lo que hoy se conoce como el buen vivir. La educación no es solo responsabilidad del docente, es imprescindible que las familias colaboren en el proceso de educación, controlen la realización de tareas en casa, cuiden de la salud, buena alimentación, planifiquen el tiempo libre de sus hijos, de la misma manera brinden un ambiente de paz y diálogo, esto coadyuvará a obtener mejores resultados en la escuela.

1.4.4. La función del estudiante.

Con respecto al rol del estudiante dentro de las Unidades Educativas es ser la parte activa del aprendizaje, entre los aspectos a destacan es: realizar tareas, estudiar, trabajar en el aula, aplicar valores como: respeto, puntualidad, orden entre otro, a continuación mencionaremos los siguientes aportes.

Steimberg et al. (cita en González, 2010) definen (la implicación “académica” del alumno como el grado en que están conectados a lo que está ocurriendo en sus aulas, apuntando que los diferentes niveles de implicación los alumnos con la escuela se situarían en un continuum uno de cuyos polos vendría representado por aquellos estudiantes altamente comprometidos, que están activamente implicados en su educación y llevan a cabo las tareas requeridas para rendir bien en la escuela, situándose en el otro polo aquellos desenganchados, en los que es habitual la falta de interés, la asistencia irregular a clases, o el no completar las tareas escolares asignadas, aspectos todos ellos que pueden conducir a múltiples fracasos que con frecuencia presagian el abandono.)

Referente a este tema Steimberg lo ve desde dos perspectivas, para el existen dos tipos de estudiantes los comprometidos con la educación y los no comprometidos. Lo que hace entrever que tenemos una ardua labor como docentes de revertir ese pensamiento de antipatía por aprender, es necesario buscar estrategias y métodos de enseñanza que despierte el gusto por aprender, ya que por el contrario aceleraríamos el abandono en las aulas de clases de los estudiantes.

1.4.5. Cómo enseñar y cómo aprender.

El docente para enseñar debe utilizar actividades que despierten el interés de los estudiantes, de la misma forma utilizar materiales adecuados que permitan el logro de destrezas,

consecuentemente el estudiante aprende si recibe de sus docentes herramientas adecuadas para solucionar problemas que se puede presentar en la vida real.

Según el artículo “Enseñar y Aprender” en la actualidad, los grandes retos de los docentes deben orientarse en las siguientes direcciones, para desarrollar procesos de enseñanza y aprendizaje de calidad: 1. Enseñar a buscar, para poder investigar con discernimiento en una oferta desbordante; 2. Enseñar a entender captando la esencia de los conceptos, relacionando causas y consecuencias, infiriendo conclusiones de interés e integrando lo aprendido en los conocimientos que ya se tienen. 3. Enseñar a aplicar el sentido crítico para discernir, para matizar, para avanzar, y aplicar dicho sentido crítico a sí mismo y a su propia actuación personal. 4. Enseñar a comunicar, a expresar las propias ideas en un marco abierto al diálogo y al respeto mutuo. Enseñar y aprender es una estrategia que funciona (...) El profesor debe enseñar a los estudiantes a aprender. Y los estudiantes deben enseñar al profesor a enseñar mejor, ya que la enseñanza efectiva se deriva de la calidad de la relación entre el maestro y el alumno. (Vargas, 2017)

Para Vargas la importancia de enseñar y aprender radica en la buena relación docente y estudiante. Para ello aporta con cuatro aspectos básicos que permiten guiar al estudiante en el proceso de construcción del aprendizaje. Es muy importante aplicar en el aula las sugerencias que da el autor, independientemente de la asignatura que estemos trabajando, y desarrollar en el alumnos estos tipos de destrezas que les enseñará a aprender durante su vida estudiantil.

1.4.6. Características de un buen docente.

Para ser considerado un buen docente, debe tener características como: amigo, solidario, empático, innovador entre otras características que permiten mejorar la relación docente – estudiante.

En el artículo “7 características que todo docente quisiera tener...” 1) Liderazgo: El docente tiene la capacidad de ejercer su liderazgo un liderazgo capaz de lograr que sus estudiantes saquen lo mejor de sí mismo. 2) Capacidad de motivar a otros (...) 3) Flexibilidad en la toma de decisiones (...) 4) Capaz de fomentar el trabajo en equipo: Un profesor es capaz de organizar el trabajo del curso como un trabajo en equipo, (...) 5) Innovador: Ser profesor requiere buscar constantemente nuevas formas y métodos para entregar los contenidos

del currículum, por lo que el profesor innova a cada momento. 6) Autoeficaz (...) 7) Agente de cambio (...) de su comunidad y de su país. (Arias, 2016)

En relación a lo manifestado por Arias el considera que para ser un buen docente deben contar con estas 7 características, es indispensable reflexionar que la tarea del docente no es solo transmitir conocimiento, sino como señala el autor ser líder, motivador, innovador, flexible, eficaz, entre otros, para crear un ambiente escolar satisfactorio para los alumnos, esto sumado a un entorno familiar adecuado, más los aspectos básicos de cómo enseñar y aprender; mejoraría la calidad educativa y los resultados esperados de aprendizajes.

1.4.7. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC, en los procesos formativos.

Una formación técnica en el manejo de las Tics, es una de las principales necesidades que muchos docentes requieren de formación, muchas actividades que debe cumplir el docente se hace en un computador.

Ortega (como se citó Herrán y Paredes, 2008) afirma (La denominación <<revolución digital>> que comienza a llegar a los centros educativos plantea nuevos enfoques en la organización de los medios tecnológicos y de los materiales didácticos.)

“El uso de estos modernos medios rompe la monotonía del aula al introducirse aparatos y equipos novedosos que atraen y mantienen la atención de los alumnos, ya que al poder interactuar con las máquinas aumenta su motivación hacia el aprendizaje” (Noguez, 2008, p. 234). Según Ortega la educación de hoy exige una renovación de materiales didácticos en el aula, Noguez por su parte considera que el uso de computadoras en el aula despierta en interés por aprender de los estudiantes. Ambos puntos de vistas coinciden que el uso de las Tics, es una herramienta que ayuda al proceso de enseñanza aprendizaje. Es por eso que el docente debe tener una formación en el uso de estos recursos tecnológicos.

CAPITULO II
DISEÑO METODOLÓGICO

En este capítulo mencionaremos los objetivos que marcaron el proceso de investigación, de la misma manera la metodología empleada.

2.1. Objetivos

2.1.1. Objetivo General.

- Determinar las principales necesidades de formación de los docentes que actualmente laboran en bachillerato en las áreas de “Física y matemáticas” y “Química y Biología”.

2.1.2. Objetivos Específicos.

- Determinar si los cursos propuestos por el Ministerio de Educación son los requeridos por el docente de bachillerato de FFMM y QQBB.
- Verificar si los docentes en funciones están capacitados para afrontar los retos que implican el cumplimiento del currículo propuesto por el Ministerio de educación.
- Detectar las principales necesidades formativas del docente de bachillerato que trabajan en las áreas relacionadas con la FFMM y QQBB.

2.2. Metodología

2.2.1. Contexto.

El trabajo investigativo se realizó en 3 instituciones educativas: La Unidad Educativa Rubén Cevallos Vega, Unidad Educativa “Archidona”, y la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Porotoyacu”, todas ellas pertenecientes al Distrito 15D01

La Unidad Educativa Rubén Cevallos Vega está ubicada en la provincia de Napo, en la ciudad de Tena, parroquia Muyuna, en la Comunidad de Tazayacu sector rural, su código AMIE 15H00344, circuito 15D01C04_05_a; su tenencia es fiscal, jornada matutina, modalidad presencial, régimen sierra. La mayoría de su población estudiantil son indígenas kichwas, existe minoría de mestizos y afrodescendientes. Es un plantel educativo que promueve la formación y educación de estudiantes del entorno urbano y rural; ofreciendo una educación científica, humanista, tecnológica y formación en valores dirigida al desarrollo del pensamiento y la personalidad, conforme a los estándares de calidad educativa, para facilitar sus estudios superiores, su inserción en el campo laboral o de emprendimientos y un buen desempeño ciudadano en la comunidad y así lograr el SUMAK KAUSAY.

La Unidad Educativa Archidona está ubicada en la provincia de Napo, en la ciudad de Archidona, en el sector urbano, su código AMIE 15H00157, circuito 15D01C01_a; su tenencia es fiscal, cuenta con las jornadas: matutina, vespertina, nocturna, modalidad presencial, régimen sierra. En sus aulas asisten estudiantes indígenas kichwas, mestizos y afro descendientes. Es una institución que se encuentra en el sector urbano, sin embargo sus estudiantes vienen de las comunidades aledañas como santa Rita, San Pablo, Rukullacta, Cotundo, Tena y Archidona, ofrece una educación de calidad, basada en valores, tiene el bachillerato técnico que permite insertar a sus futuros bachilleres al campo laboral.

La Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Porotoyacu, situada en la provincia de Napo, en la ciudad Archidona, Parroquia San Pablo de Uspayaku, Comunidad Porotoyacu, su código AMIE 15B00158, circuito 15D01C01_b; su tenencia es fiscal, jornada matutina, modalidad presencial, régimen sierra. Sus estudiantes son indígenas kichwas. Esta Unidad se proyecta hacer una institución con excelencia académica de calidad y calidez; consiente de su rol educativo dentro de la sociedad; con valores humanos consolidados que la convierte en un referente en el ámbito local, nacional; capaz de contribuir a la solución de problemas educativos, laborales y el medio ambiente en un contexto globalizado y competitivo.

2.2.2. Diseño Metodológico.

La presente investigación es de tipo investigación-acción, para lo cual se tuvo que visitar las 3 unidades educativas, conocer de cerca cuales son las necesidades de formación de los docentes, las mismas que estaban planteadas en las siguientes preguntas que guiaron el trabajo:

- ¿Los cursos propuestos por el Ministerio de Educación son los que el docente necesita como parte de su capacitación profesional?
- ¿Los docentes de las áreas encuestadas están capacitados para afrontar los retos que implican el currículo propuesto por el Ministerio de educación?
- ¿Cuáles son las principales necesidades formativas del docente de bachillerato?

La indagación estaba dirigida a los docentes de bachillerato de las instituciones educativas del Ecuador.

Las características de esta investigación fueron:

- Se hizo un estudio transeccional/transversal puesto que solo se recogió los datos una sola vez.
- Fue exploratorio, porque se tuvo que recurrir a las instituciones educativas para familiarizarnos con la problemática.
- Fue descriptivo, porque se hizo una descripción de los datos recogidos, resultado de la aplicación del cuestionario.

El proceso desarrollado en la presente investigación, como parte del diseño metodológico, estuvo basado en un enfoque *cuantitativo* (datos numéricos) que luego fue tabulado y presentado en tablas estadísticas, ameritó la utilización de métodos de orden cualitativo, puesto que se buscaba explicar criterios de los docentes de bachillerato, para en función de su experiencia y vivencia, establecer puntos de reflexión positivos o negativos que determinó las reales necesidades de formación.

El presente estudio se apoya en los siguientes métodos:

Analítico.- Mediante este método se analizó los elementos del fenómeno ordenadamente cada uno de ellos por separado, permitiendo conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías.

Sintético.- Este método permitió relacionar hechos aparentemente aislados y formular una teoría para unifica a los diversos elementos indagados en la investigación de campo que se hizo en las tres instituciones educativas.

Inductivo - Deductivo. En primera estancia se empleó la inducción para la observación directa a los docentes de bachillerato, para la construcción del cuerpo teórico que explique los fenómenos. Por el método deductivo se partió de verdades generales y progresar por el razonamiento para luego llegar a obtener las conclusiones de nuestra investigación.

Hermenéutico. Este método aportó en la elaboración del marco metodológico a través de la lectura y análisis de las fuentes de investigación como textos, artículos científicos, entre otros.

Estadístico: Por medio de la técnica de la aplicamos cuestionario a los docentes que imparten física y matemática en el bachillerato para conocer de cercas las necesidades de formación

que ellos requieren, luego tabularemos la información de la muestra y en base a fórmulas estadísticas aportará a determinar conclusiones generales a nuestro estudio.

2.2.3. Técnicas e instrumentos de investigación.

2.2.3.1. Técnicas.

En lo que respecta a las técnicas que se utilizó en el trabajo investigativo, mencionaremos los siguientes:

a. Técnicas de investigación bibliográficas.

Para apoyar nuestra investigación se recurrido a la técnica de la lectura, para comprender aportes científicos, teorías, conceptos, relacionados con el tema que estamos estudiando.

Se hizo uso de figuras para mostrar ideas o aspectos importantes, que permitan la comprensión y síntesis de la información consultada.

Además se usó la técnica del resumen para ayuda a reducir información innecesaria de esta forma presentar los datos más relevantes que fundamenten nuestra investigación.

b. Técnicas de investigación de campo.

Se utilizó la técnica de la entrevista para conversar con las autoridades sobre nuestro trabajo de estudio y su autorización, y la técnica de observación para fundamentar científicamente nuestra investigación.

2.2.3.2. Instrumentos de investigación.

En cuanto a los instrumentos de recolección de datos, en el presente estudio se utilizó el cuestionario “Necesidades de formación, docentes de bachillerato”. El objetivo de este cuestionario fue indagar a los docentes aspectos relevantes primero sobre su nivel de formación, segundo sobre las temáticas de los cursos y capacitaciones que desearía o necesita aprender, horarios, entre otros; de la misma manera investigar cuales son los principales obstáculos que impiden su formación continua, y cuáles sus motivaciones. Y tercera relacionada con la práctica pedagógica en lo que se relaciona a la aplicación del nuevo

currículo, factores del aprendizaje, técnicas, estrategias metodológicas, uso de tics, formas de evaluar, planificar, entre otros.

El cuestionario está previamente validado por un equipo de profesionales de la Universidad Técnica Particular de Loja a través del Departamento de Ciencias de la Educación, y contextualizado a los requerimientos y reformas de nuestro país.

2.2.4. Recursos.

Para poder cumplir con el normal desarrollo de este trabajo investigativo fue necesario el uso de algunos recursos.

2.2.4.1. Talento Humano.

- Estudiante de la Universidad Técnica Particular de Loja responsable de la investigación.
- Asesor de trabajo, docente designado por la Universidad Técnica Particular de Loja, encargado de la tutoría y seguimiento del trabajo investigativo.
- Rectores de las Unidades Educativas: “Rubén Cevallos Vega”, “Archidona” y “Porotoyacu”.
- Docentes de bachillerato que trabajan en las áreas de “Física y Matemáticas” de las instituciones educativas: “Rubén Cevallos Vega”, “Archidona” y “Porotoyacu”.

2.2.4.2. Materiales y Bibliográficos.

- Laptop.
- Internet.
- Impresora.
- Plataforma Eva.
- Correo institucional de la UTPL.
- Fuentes de consultas primarias y secundarias (Textos, diccionarios, artículos científicos).
- Programa de aplicación Microsoft Office.
- Cuestionarios, oficios, copias.
- Materiales de oficina (Esferos, cuadernos, borrador).

2.2.4.3. Económicos.

En cuanto al financiamiento que cubrirá los gastos de la investigación, son recursos propios del estudiante investigador.

Tabla 1. Matriz de rubros empleados para la realización del trabajo investigativo.

Rubro	Cantidad	Costo
Materiales de oficina		10,00
Adquisición de bibliografía	2	60,00
Impresiones	300	30,00
Copias	200	20,00
Reproducciones	2	100,00
Memoria Flash	1	15,00
Servicio de Internet		50,00
Movilizaciones		20,00
Imprevistos		50,00
TOTAL		355,00

Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

2.2.5. Procedimiento.

El siguiente trabajo de titulación es de carácter descriptivo – explicativo, ya que está fundamentado por medio del análisis y discusión de los datos obtenidos posterior al diagnóstico de las necesidades formativas que tienen los docentes de bachillerato en la asignatura de matemática y física.

Para iniciar el presente trabajo, se contó con la asesoría y guía de los docentes encargados por la Universidad, quienes a través del Eva pusieron a disposición el material necesario, así como a través del correo institucional de la UTPL tuvimos el acompañamiento de un director del trabajo de titulación, quienes, en base a un cronograma de trabajo, determinaron las actividades que debíamos cumplir en los tiempos estipulados.

Se comenzó con indagar la parte teórica para lo cual se recurrió a documentación científica como fuentes primarias textos, tesis, artículos, así como a fuentes secundarias como revistas

e informes, luego de una lectura analítica se citó la información pertinente y se apoyó con una síntesis y resumen.

Posteriormente se seleccionó 3 Unidades Educativas, previa autorización se procedió a realizar el diagnóstico a los docentes de bachillerato que imparten clases en las áreas de física y matemática, una vez recogida la información en los cuestionarios se procedió a tabular, graficar y analizar la información.

Con los resultados obtenidos se determinó las conclusiones, recomendaciones y una propuesta de formación.

CAPITULO III
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1. Análisis de la formación del docente de bachillerato

Presentamos a continuación los resultados obtenidos en los cuestionarios, aplicados a los Docentes de bachillerato que trabajan en las áreas de “Física y Matemáticas” de las instituciones educativas: Unidad Educativa “Rubén Cevallos Vega”. Unidad Educativa “Archidona” y Unidad Educativa “Comunitaria Intercultural Bilingüe Porotoyacu”.

3.1.1. Formación docente:

Tabla 2. Nivel más alto de formación académica de los docentes encuestados

Formación Académica	f	%
Bachillerato	0	0,00
Nivel técnico o tecnológico superior	0	0,00
Lic., Ing., Eco., Arq., etc. (3er. Nivel)	9	90,00
Maestría (4° Nivel)	1	10,00
PhD (4° Nivel)	0	0,00
Otros especifique	0	0,00
TOTAL	10	100,00

Fuente: Cuestionario: “Necesidades de formación” docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

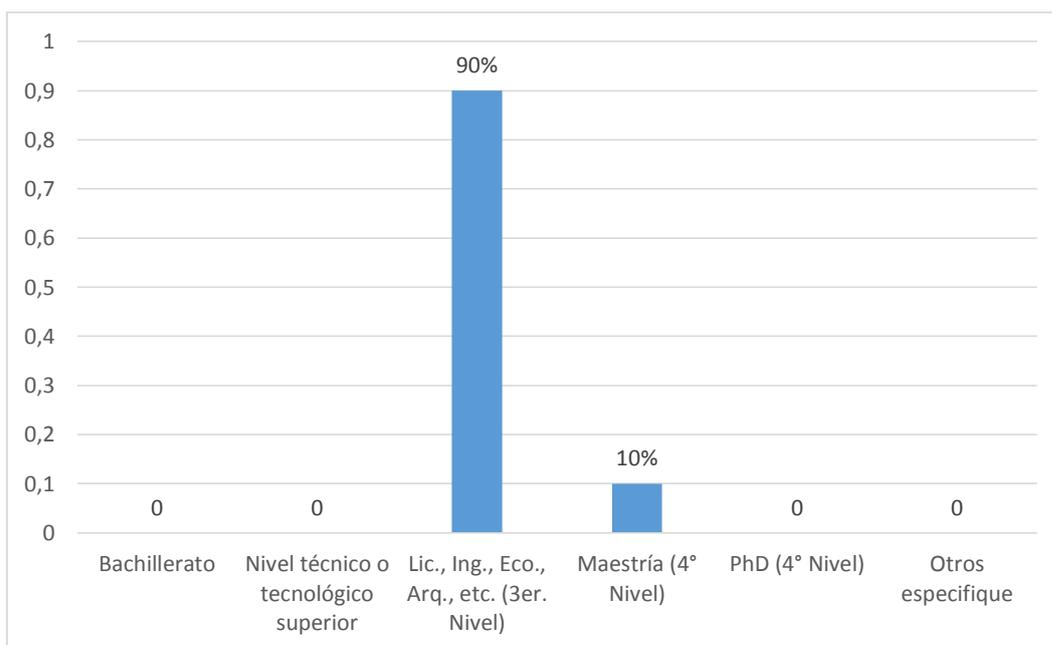


Figura 3: Nivel más alto de formación académica de los docentes encuestados

Fuente: Cuestionario: “Necesidades de formación” docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

Los resultados de la Tabla 2, sobre su nivel de formación académica, en un porcentaje mayoritario, 90%, de docentes tienen formación de tercer nivel y el 10% cuarto nivel, indicadores, de que los docentes (100%) están preparados para dictar la cátedra de matemática de acuerdo a las nuevas exigencias del Ministerio de Educación del Ecuador, concordando con lo que expresan Sparks y Loucks-Horsley (como se citó Herrán y Paredes, 2008) considera que la formación profesional docentes (Se define como el proceso que mejora el conocimiento, destrezas o actitudes de los profesores).

Tabla 3. Considera que su formación de 3er. Nivel es suficiente para enseñar en el bachillerato.

Respuesta	F	%
Si	10	100,00
No	0	0,00
No responde	0	0,00
Total	10	100,00

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

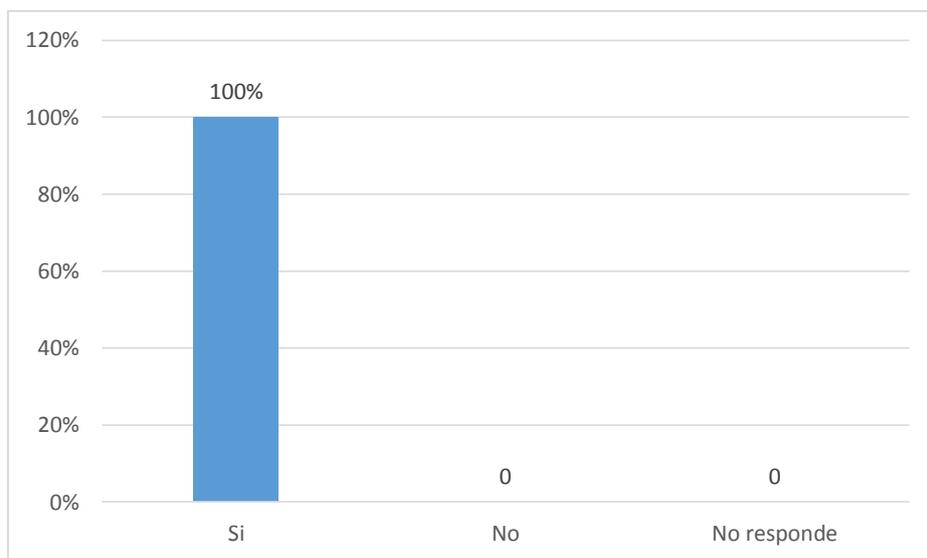


Figura 4. Considera que su formación de 3er. Nivel es suficiente para enseñar en el bachillerato.
Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

Los resultados de la Tabla 3, sobre Considera que su formación de tercer Nivel es suficiente para enseñar en el bachillerato, en un porcentaje totalitario del 100% responden en forma afirmativa, señal que los tienen la seguridad de que sus conocimientos son suficientes para ser docentes de bachillerato en las Asignaturas de física y matemáticas, sin embargo es importante resaltar que el conocimiento nunca es suficiente, siempre se debe ir actualizado como los señala Guinjoan & Riera (2000), la formación continua, el conjunto de acciones

formativas por medio de las cuales los empleados de una empresa adquieren en su vida laboral una mejora de sus competencias y cualificaciones de aplicación en su puesto de trabajo, y con ello mejoran, por un lado, la competitividad de la empresa y, por otro, aumentan el nivel de formación individual del trabajador. (p.9)

Tabla 4. Considera su situación como docente, experiencia obtenida, temas de capacitación del Ministerio de Educación son los adecuados.

Respuesta	F	%
Si	8	80,00
No	1	10,00
No responde	1	10,00
Total	10	100,00

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

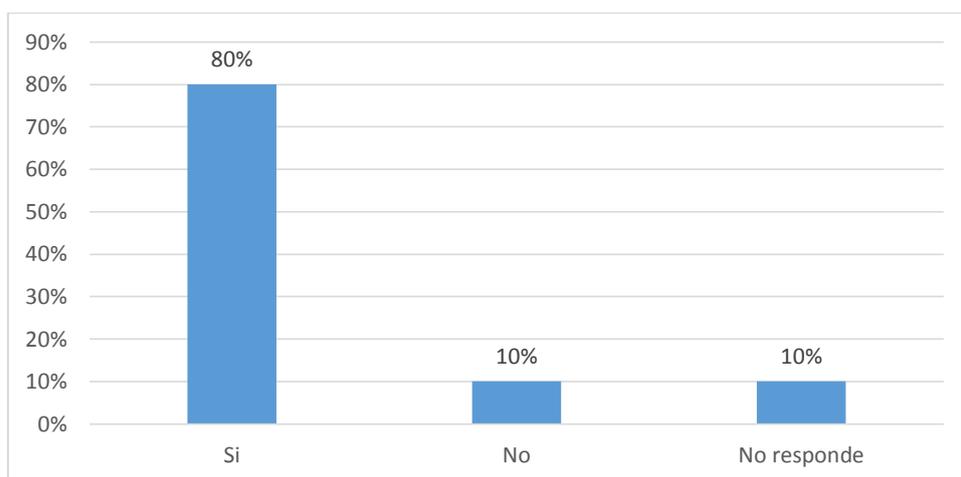


Figura 5. Considera su situación como docente, experiencia obtenida, temas de capacitación del Ministerio de Educación son los adecuados.

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

Según la Tabla 4, sobre Considera su situación como docente, experiencia obtenida, temas de capacitación del Ministerio de Educación son los adecuados, en un porcentaje mayoritario el 80% responde Sí, es decir creen que su situación como docente, la experiencia obtenida y los temas de capacitación del Ministerio de educación son los adecuados, el 10% consideran que no son los adecuados y responde "No" y el 10% restante no responde, indicador que los docentes están conforme con la experiencia adquirida en el campo docente y además con los cursos de formación continua del Ministerio de Educación. Concordado con Bredeson (como se citó Herrán y Paredes, 2008) manifiesta que la formación profesional docente son "Oportunidades de aprendizajes que promueven en los educadores capacidades creativas y reflexivas que les permitan mejorar su práctica."

Tabla 5. Relación de su título con el ámbito educativo.

Titulación de 3er. Nivel	F	%
Ámbito Educativo:		
Licenciado en educación (diferentes menciones/ especialidades)	3	30,00
Doctor en educación	0	0,00
Psicólogo educativo	0	0,00
Psicopedagogo	0	0,00
Otros, especifique	0	0,00
Otras profesiones:		
Ingeniero	5	50,00
Arquitecto	0	0,00
Contador	2	20,00
Abogado	0	0,00
Economista	0	0,00
Médico	0	0,00
Veterinario	0	0,00
Artista plástico	0	0,00
Otros, especifique	0	0,00
TOTAL	10	100,00

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

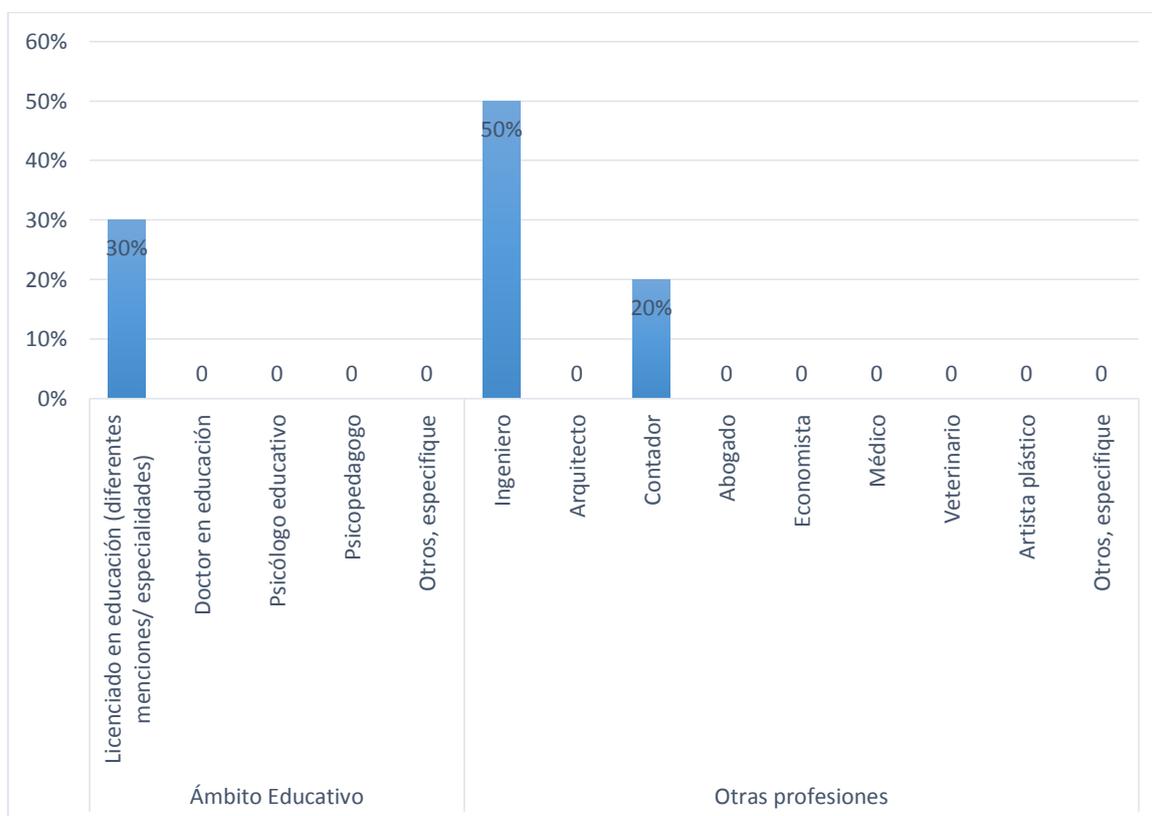


Figura 6. Relación de su título de tercer nivel.

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

De acuerdo a la Tabla 5, sobre relación de su título con el ámbito educativo, en un porcentaje del 50% los docentes tienen título de ingenieros, el 30% su titulación es licenciado en Educación y el 20% su título es de Contador, es decir que sumado el 50% de profesionales con títulos de ingenieros más el 20% de licenciado en contabilidad, nos dan un equivalente del 70% de docentes con carreras no afín a la educación, indicador que los docentes carecen de formación inicial necesarios para desempeñarse como docentes como lo señala Enríquez (2007), La formación docente inicial es entendida aquí como aquella etapa durante la cual se desarrolla una práctica educativa intencional, sistemática y organizada, destinada a preparar a los futuros docentes para desempeñarse en su función. Para ello, se promueve la apropiación de conocimientos teóricos e instrumentales que los habilitan a ejercer su práctica profesional. (p.89)

Tabla 6. Le resulta atractivo continuar con un programa de formación de cuarto nivel

Respuesta	F	%
Si	10	100,00
No	0	0,00
No responde	0	0,00
Total	10	100,00

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

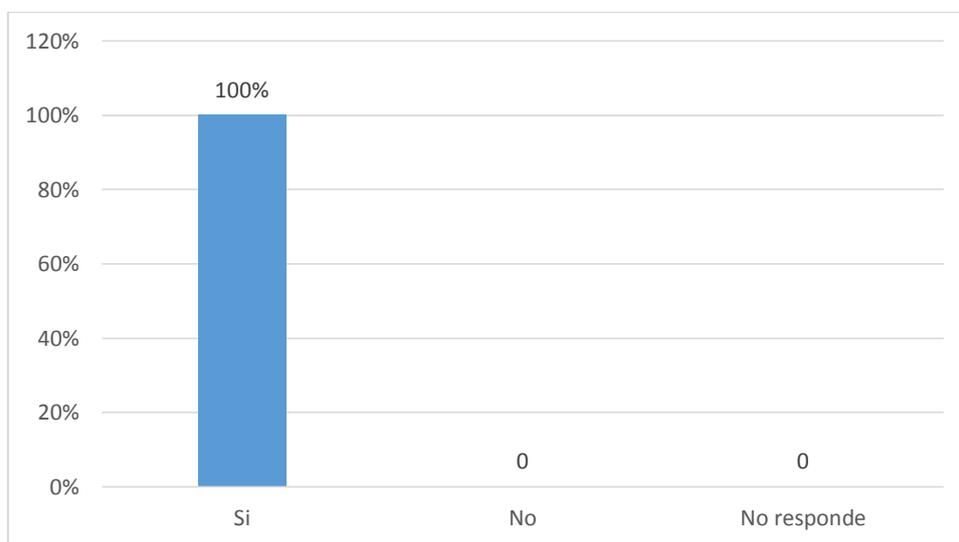


Figura 7. Le resulta atractivo continuar con un programa de formación de cuarto nivel.

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

De los datos de la Tabla 6, sobre le resulta atractivo continuar con un programa de formación de cuarto nivel, en un porcentaje totalitario, 100% responde afirmativamente, lo que significa que los docentes tienen la predisposición de profesionalizar la enseñanza para estar acorde

a las requerimiento del Ministerio de Educación, coincidiendo con lo expuesto por Angulo (1999), Los profesores conseguirían prestigio, más oportunidades para promocionarse en sus carreras, unas condiciones de trabajo, más estimulantes y variadas y, probablemente, un salario más alto. La sociedad, dentro del trato profesional, conseguiría un equipo de enseñanza más competente y entregada que, a su vez, aumentaría los logros de los estudiantes y, en último lugar, crearía un contingente de trabajo más capacitados y más productivo. (P.19, 20)

Tabla 7. En maestría en qué ámbito educativo le gustaría formarse

Maestría Ámbito Educativo	F	%
Proceso de aprendizajes	1	10
Matemática	3	30
Investigación	1	10
Ciencias Exactas y Naturales	1	10
Empleo de recursos tecnológicos	1	10
No especifica	2	20
No responde	1	10
TOTAL	10	100,00

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

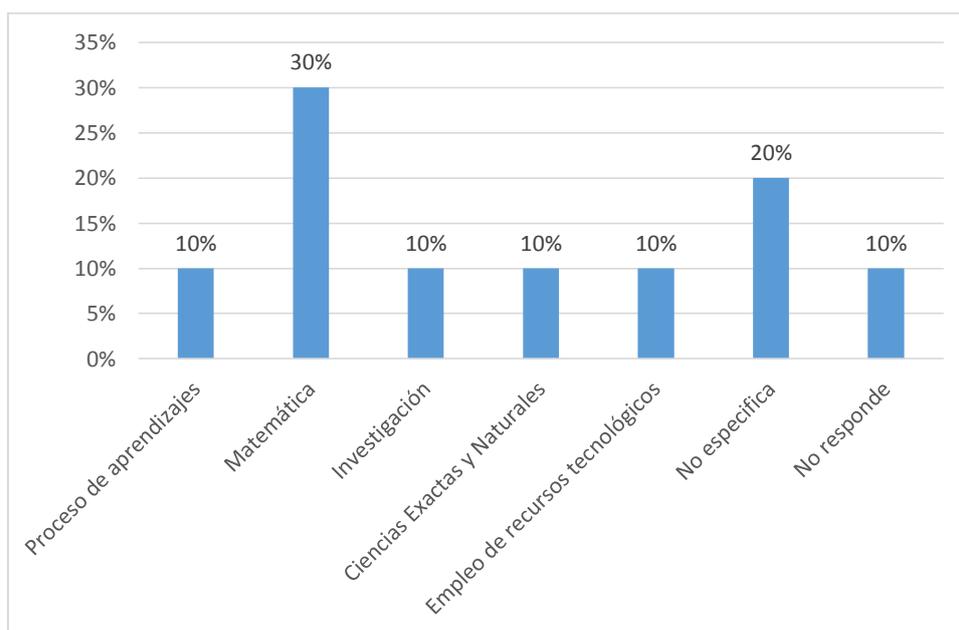


Figura 8. En maestría en qué ámbito educativo le gustaría formarse.
Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

De acuerdo a la Tabla 7, sobre en maestría en qué ámbito educativo le gustaría formarse, en un porcentaje del 30%, una maestría en “Matemáticas”; el 20% no especifica el tipo de maestría; un 10% una maestría en “Proceso de aprendizaje”, un 10% una maestría en “Investigación”, un 10% una maestría en “Ciencias Exactas y Naturales”, un 10%, una maestría en “Empleo de recursos tecnológico” y un 10% “no responde”, entendiéndose que no desea continuar con una formación de cuarto nivel; según los porcentajes la mayoría de los docentes tienen el interés por continuar con una carrera de cuarto nivel, con maestría que están afines al ámbito educativos, los datos de esta tabla tienen relación directa con los obtenidos en la tabla 7. Es decir tienen el deseo de profesionalizar la enseñanza en áreas específicas, de la misma manera como lo señalamos anteriormente concordando con el criterio de Angulo.

Tabla 8. En PhD en que ámbito educativo le gustaría formarse

PhD Ámbito Educativo	F	%
Matemática	1	10
Física y Química	1	10
No responde	8	80
TOTAL	10	100,00

Fuente: Cuestionario: “Necesidades de formación” docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

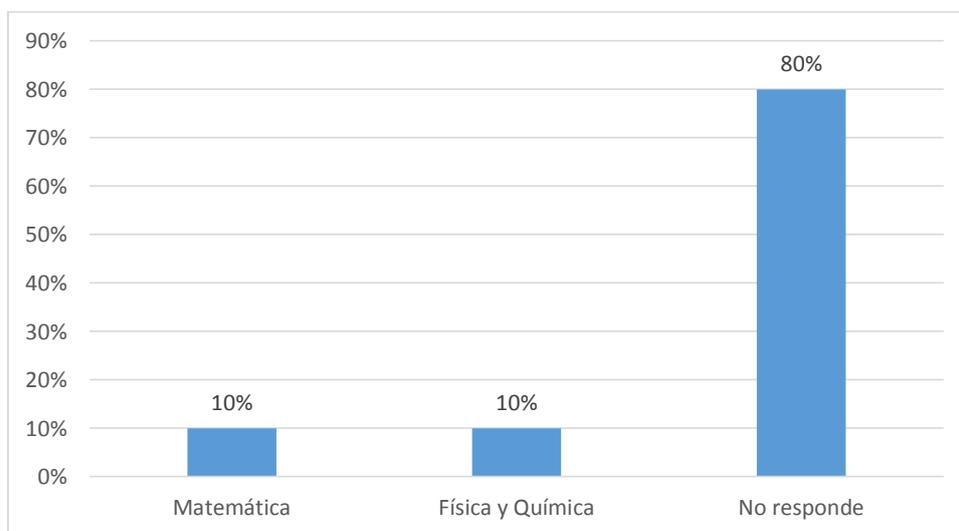


Figura 9. En PhD en qué ámbito educativo le gustaría formarse.
Fuente: Cuestionario: “Necesidades de formación” docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

Con los resultados de la Tabla 8, con respecto sobre en PhD en que ámbito educativo le gustaría formarse, en un porcentaje mayoritario el 80% no responde, un 10% desea un PhD en “Matemática”; y un 10% un PhD en “Física y Química; indicadores que existe poco interés por continuar la profesionalización de la enseñanza en PhD esto puede deberse a la poca oportunidad que existe en la provincia de Napo, la mayoría de docentes han obtenido su título de tercer nivel gracias a las Universidades a distancia y pocos son profesionales que que se han educado fuera de la región.

3.1.2. Cursos y capacitaciones

Tabla 9. En el transcurso del 2016 y el presente 2017, ha realizado curso de formación en el ámbito educativo.

Respuesta	F	%
Si	8	80,00
No	2	20,00
No responde	0	0,00
Total	10	100,00

Fuente: Cuestionario: “Necesidades de formación” docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

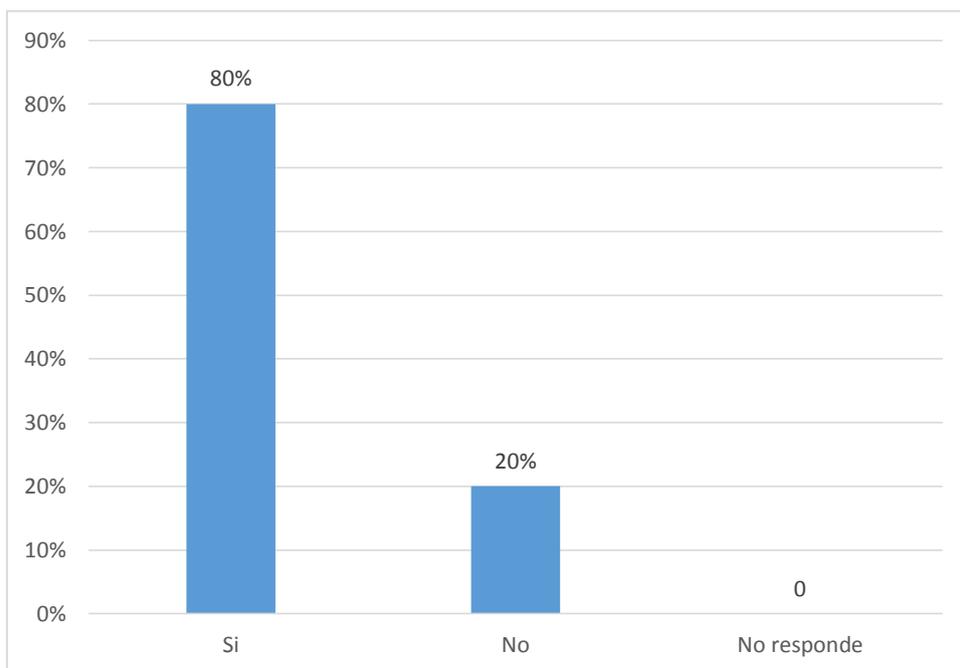


Figura 10. En el transcurso del 2016 y el presente 2017, ha realizado curso de formación en el ámbito educativo.

Fuente: Cuestionario: “Necesidades de formación” docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

De los datos de la Tabla 9, sobre en el transcurso del 2016 y el presente 2017, ha realizado curso de formación en el ámbito educativo, en un porcentaje mayoritario, 80% responde afirmativamente, el 20% no hizo ningún curso de formación en ese periodo, señal que los docentes tienen el interés de mejorar los procesos de enseñanza como lo exige hoy en día el currículo nacional, coordinando con lo expuesto por Heideman (como se citó en Herrán y Paredes, 2008) piensa que (El desarrollo del profesorado va más allá de una etapa informativa; implica la adaptación a los cambios con el propósito de modificar las actividades instruccionales, el cambio de actitudes de los profesores y mejorar el rendimiento de los alumnos. El desarrollo del profesorado se preocupa por las necesidades personales, profesionales y organizativas.)

Tabla 10. Es importante seguir capacitándose en temas educativos.

Respuesta	F	%
Si	9	90,00
No	0	0,00
No responde	1	10,00
Total	10	100,00

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

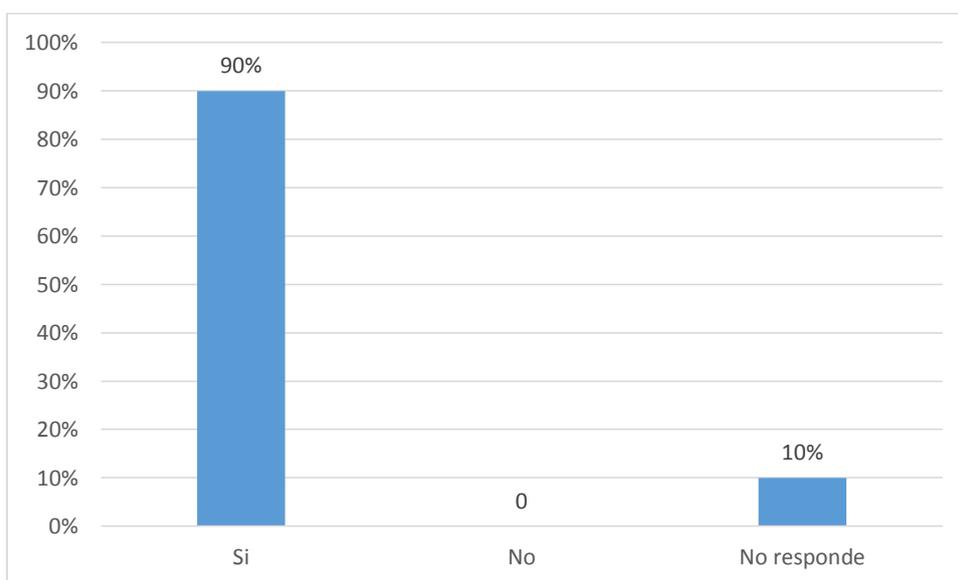


Figura 11. Es importante seguir capacitándose en temas educativos.
Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

De los resultados de la Tabla 10, sobre es importante seguir capacitándose en temas educativos, en un porcentaje mayoritario, 90% responde afirmativamente, el 10% no responde, estos indicadores señalan que los docentes desean complementar su formación

profesional en aspectos relacionado a la docencia, además conscientes de los ajustes curriculares que hoy en día hace el Ministerio de Educación, en contenidos, en formas de planificar, evaluar, entre otros conocimientos modificados; coincidiendo con lo mencionado por Rodríguez (2017), la capacitación para el docente, es una parte muy importante dentro de la educación ya que se presentan retos para el profesor día a día y es de suma importancia que este cuenta con las herramientas necesarias para poder darles solución, el profesor tiene la responsabilidad de formar a los alumnos en todos sus aspectos y si este no cuenta con los saberes necesarios no podrá transmitirles conocimientos a los educandos es por ello que el profesor debe de conocer perfectamente los contenidos de enseñanza para saber lo que se enseña y saberlo enseñar ya que si no se usan las estrategias indicadas con los alumnos se puede perder el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Tabla 11. En qué temáticas les gustaría capacitarse.

Temática	F	%
Pedagogía educativa	4	8,51
Teorías del aprendizaje	3	6,38
Valores y educación	1	2,13
Estilos de aprendizaje	5	10,64
Psicopedagogía	1	2,13
Métodos y recursos didácticos	6	12,77
Diseño y planificación curricular	2	4,26
Evaluación de aprendizaje	3	6,38
Políticas educativas para la administración	1	2,13
Temas relacionados con asignatura a su cargo	4	8,51
Formación en temas de su especialidad	7	14,89
Nuevas tecnologías aplicadas a la educación	7	14,89
Diseño, seguimiento y evaluación de proyectos	3	6,38
Total	47	100,00

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

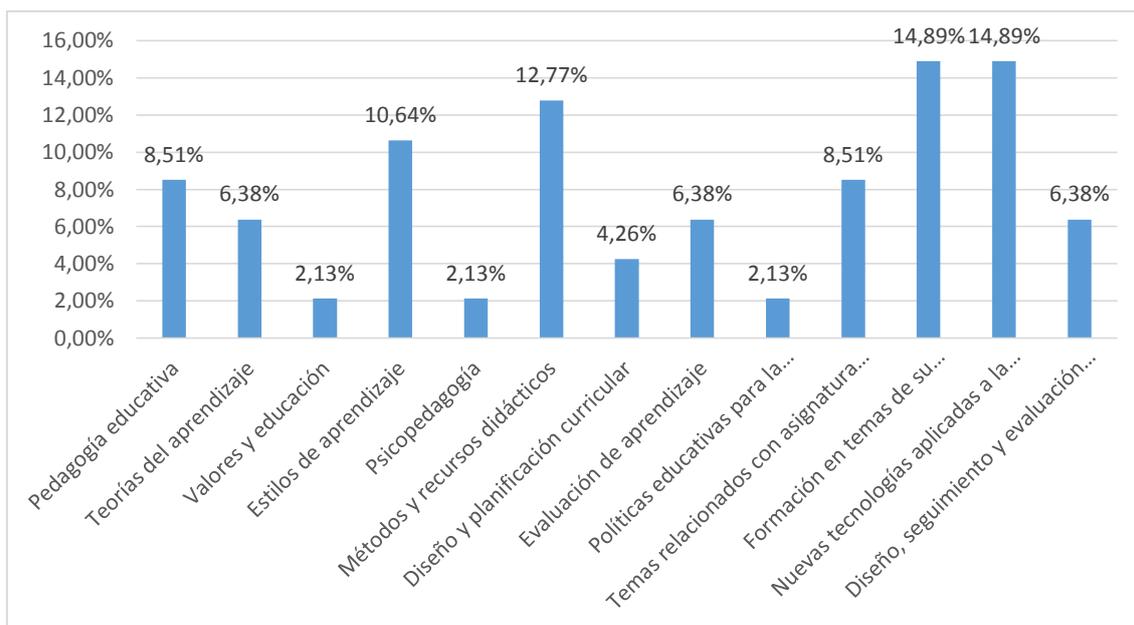


Figura 12. En qué temáticas les gustaría capacitarse.
Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

Con la información de la Tabla 11, sobre en qué temáticas les gustaría, el 14,89% sobre "Formación en temas de su especialidad", el 14,89% "Nuevas tecnologías aplicadas a la educación", el 12,77% sobre "Métodos y recursos didácticos", el 10,64% acerca de "Estilos de aprendizaje", el 8,51% eligieron "Pedagogía educativa", el 8,51% sobre "Temas relacionados con asignatura a su cargo", el 6,38% cursos de "Teorías de aprendizaje", el 6,38% temáticas de "Evaluación de aprendizaje", el 4,26% acerca "Diseño y planificación curricular", el 2,13% temas sobre "Valores y educación", el 2,13% acerca de "Psicopedagogía", y el 2,13% en temáticas de "Políticas educativas para la administración". Según esta información los docentes están encaminado por mejorar las áreas de matemáticas y física, además por aprender sobre el manejo de las TICs, los métodos y recursos didácticos; es necesario que aprovechemos adecuadamente las herramientas tecnológicas para mejorar el aprendizaje en las asignaturas antes señaladas. Noguez (2008) afirma "El uso de estos modernos medios rompe la monotonía del aula al introducirse aparatos y equipos novedosos que atraen y mantienen la atención de los alumnos, ya que al poder interactuar con las máquinas aumenta su motivación hacia el aprendizaje" (p. 234).

Tabla 12. Los obstáculos que le impiden capacitarse.

Obstáculos que impiden capacitarse	F	%
Falta de tiempo	7	30,43
Altos costos de los cursos o capacitaciones	4	17,39
Falta de información	5	21,74
Falta de apoyo por parte de la institución en donde labora	0	0,00
Falta de temas acordes con su preferencia	6	26,09
No es de su interés la capacidad profesional	0	0,00
Otros motivos, Falta de oferta de cursos por parte del Ministerio de Educación.	1	4,35
Total	23	100,00

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.

Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

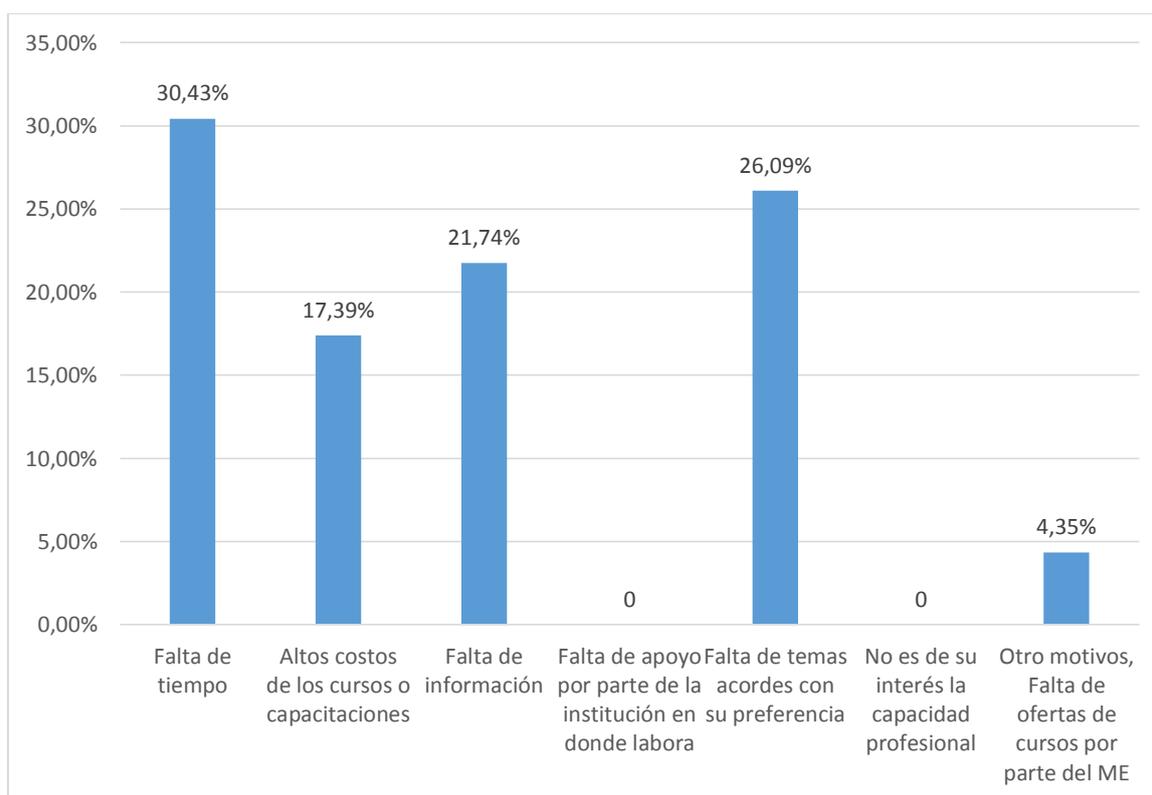


Figura 13. Los obstáculos que le impiden capacitarse.

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.

Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

Con los datos de la Tabla 12 sobre los obstáculos que le impiden capacitarse, el 30,43% responden que se debe a la "Falta de tiempo", el 26,09% es por "Falta de temas acorde con su preferencia", el 21,74% es por "Falta de información", el 17,39% se debe a los "Altos costos

de los cursos o capacitaciones”, el 4,35% se deben a otros motivos como “La falta de ofertas de cursos por parte del Ministerio de Educación”, entre los indicadores que más de destaca es la falta de tiempo, temas no acorde a su preferencia, falta de información, por el alto costo de los cursos, sin embargo existe una contradicción ya que el Ministerio de Educación promueve curso gratuitos de capacitación continua en línea de manera dando opción de capacitarse a cualquier hora y de acorde a las asignaturas que el docente imparte.

Como lo menciona Calvo – Manzano (como se citó en Cacheiro, 2012) destacan las siguientes dificultades de la formación (...**Dificultades materiales**. Entre las más habituales están las de tipo financiero al ser difícil conseguir medios y personal para llevar a cabo la formación. Otra situación que presenta dificultad es la de realizar la formación en horario laboral en este sentido hay que recordar que los costes de formación no deben ser considerados como gasto sino como inversión en el recurso máspreciado: los recursos humanos.)

Tabla 13. ¿Cuáles son los motivos por lo que asiste a cursos/capacitaciones?

Motivos	F	%
La relación del curso con mi actividad docente	5	12,82
El prestigio del ponente	0	0,00
Obligatoriedad de asistencia	0	0,00
Amplia mis conocimientos	8	20,51
Favorecen mi ascenso profesional	6	15,38
Actualización de leyes y reglamento Ministeriales	3	7,69
Lugar donde se realizó el evento	0	0,00
Me interesa capacitarme	7	17,95
Mejora mi desempeño profesional	7	17,95
Gusto por la formación continua	3	7,69
Otros	0	0,00
Total	39	100,00

Fuente: Cuestionario: “Necesidades de formación” docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

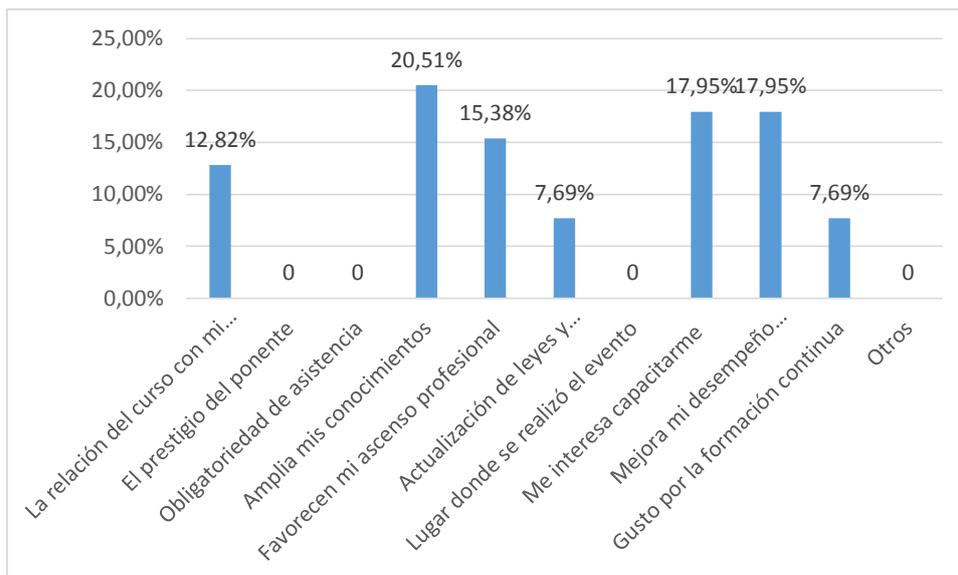


Figura 14. Motivos por lo que asiste a cursos/capacitaciones
 Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
 Elaborada por: Chanaluísa A. (2017)

Con los porcentajes de la Tabla 13, sobre los motivos por lo que asiste a cursos/capacitaciones, el 20,51% seleccionó "Amplia mis conocimientos", el 17,95% escogió "Me interesa capacitarme", el 17,95% eligió "Mejora mi desempeño profesional", el 15,38% optó por "Favorecen mi ascenso profesional", el 12,82% prefirió "La relación del curso con mi actividad docente", el 7,69% señaló "Actualización de leyes y reglamento Ministeriales" y el 7,69% se motivó por "Gusto por la formación continua"; analizando los indicadores que más sobresalen, los docentes desean mejorar su desempeño académico para mejorar los proceso de enseñanza, resaltando la necesidad de aprendizaje, acorde a lo expuesto por Torres (como se citó en Camargo et al. 2004) afirma (...proceso capaz de ayudar a los docentes a reorientar sus necesidades de aprendizaje a fin de poder desempeñar una función más profesional y autónoma.)

3.1.3. Respeto de la institución Educativa.

Tabla 14. La institución en la que labora, ha propiciado curso en los últimos dos años.

Respuesta	F	%
Si	4	40,00
No	6	60,00
Total	10	100,00

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
 Elaborada por: Chanaluísa A. (2017)

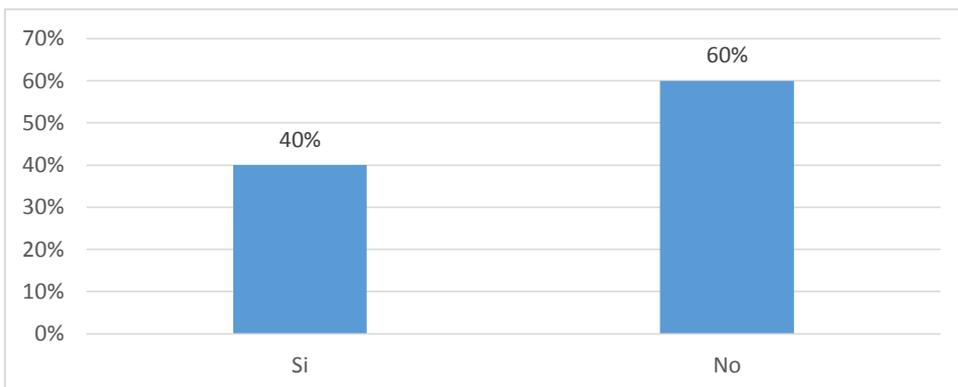


Figura 15. La institución en la que labora, ha propiciado curso en los últimos dos años.

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.

Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

Con los datos de la Tabla 14, sobre si la institución en la que labora, ha propiciado curso en los últimos dos años, el 60% responde "No" y el 40% responde "Si". Indicador que muestra que la mayor parte de las autoridades de las instituciones educativas no realizan proyecto de cursos de capacitación, desaprovechando las ventajas de la formación como lo señala Cacheiro (2012), la formación continua brindar una serie de ventajas al personal, a la empresa, a los servicios brindados, y permite obtener mejores resultados. Es indispensable que aprovechemos al máximo los conocimientos adquiridos y lo repliquemos en nuestro trabajo para que la formación recibida sea provechosa. (p.11)

3.2. La práctica pedagógica del docente:

3.2.1. Planificación Educativa:

Tabla 15. Análisis de la Planificación Educativa.

ÍTEMS	SI		NO		A VECES		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
1. Analiza los elementos del currículo propuestos para el bachillerato.	10	100	0	0	0	0	10	100
2. Analiza factores que determinan el aprendizaje (inteligencia, personalidad, clima escolar...) de la asignatura que imparte.	9	90	1	10	0	0	10	100
5. Conoce diferentes técnicas de enseñanza individualizada y grupal.	5	50	1	10	4	10	10	100
8. Conoce aspectos relacionadas con la psicología del estudiante.	4	40	1	10	5	50	10	100
9. Plantea, ejecuta y hace el seguimiento de proyectos educativos (autoridades, docentes, estudiantes)	3	30	2	20	5	50	10	100
10. Conoce la incidencia de la interacción profesor – estudiante en la comunicación	6	60	2	20	2	20	10	100

didáctica (estilos de enseñanza y aprendizaje, el aula como grupo...)								
16. La planificación que realizó siempre toma en cuenta las experiencias y conocimientos adquiridos (anteriores) de mis estudiantes.	10	100	0	0	0	0	10	100
20. Realiza la planificación macro y microcurricular (bloque curriculares, unidades didácticas, planes de lección, tareas, experiencias, plan de aula...)	10	100	0	0	0	0	10	100
24. Diseña programas de asignaturas y el desarrollo en las unidades didácticas.	9	90	1	10	0	0	10	100
26. Diseña planes de mejora de su propia práctica docente.	6	60	1	10	3	30	10	100
33. Diseña estrategias que fortalecen la comunicación y el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes.	7	70	0	0	3	30	10	100
34. Plantea objetivos específicos de aprendizaje para cada planificación.	9	90	1	10	0	0	10	100

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

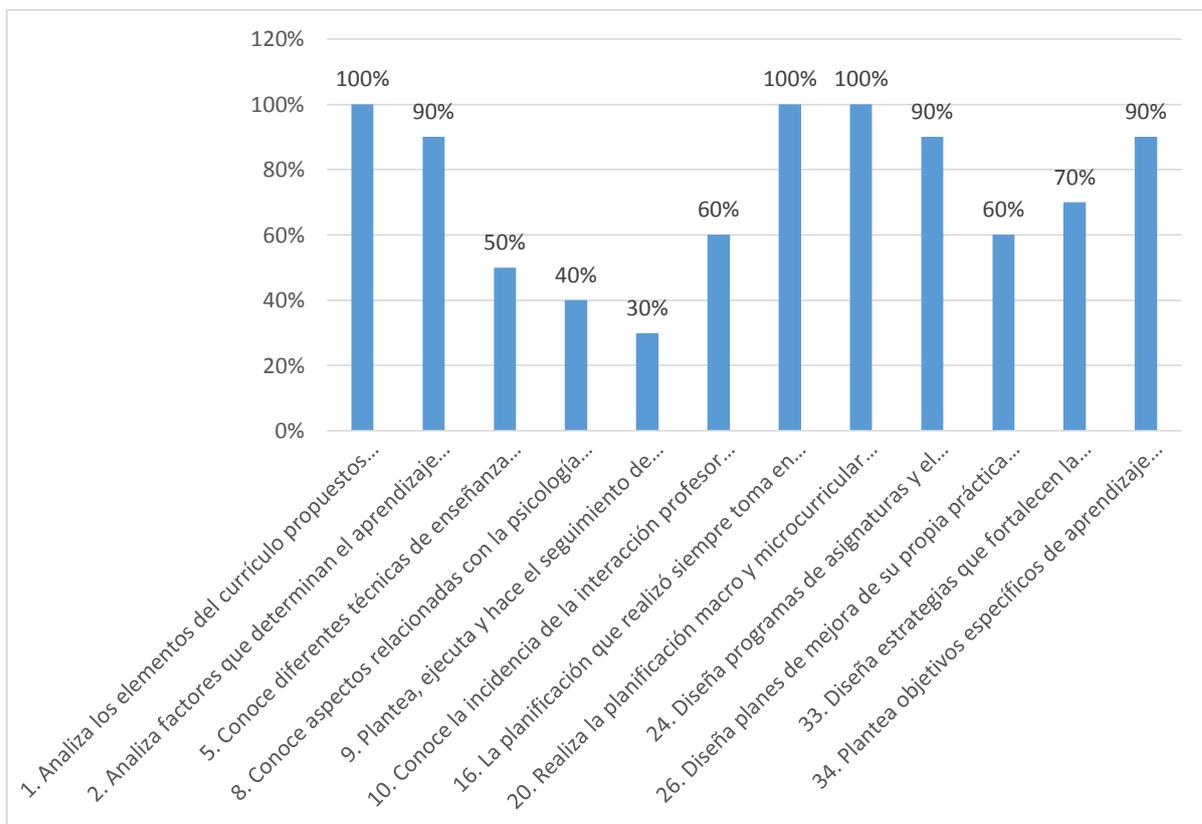


Figura 16. Aplicación "Si" de los ítems encuestados referente a la Planificación Educativa.
Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

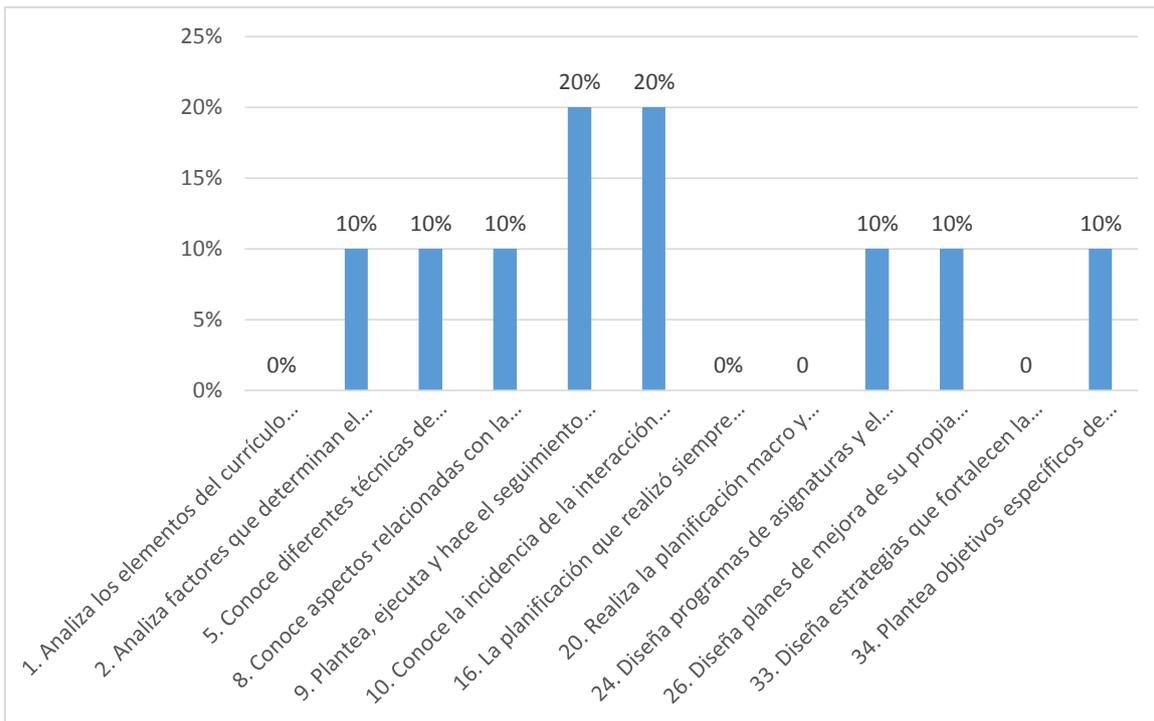


Figura 17. Aplicación “No” de los ítems encuestados referente a la Planificación Educativa.
 Fuente: Cuestionario: “Necesidades de formación” docentes de bachillerato.
 Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

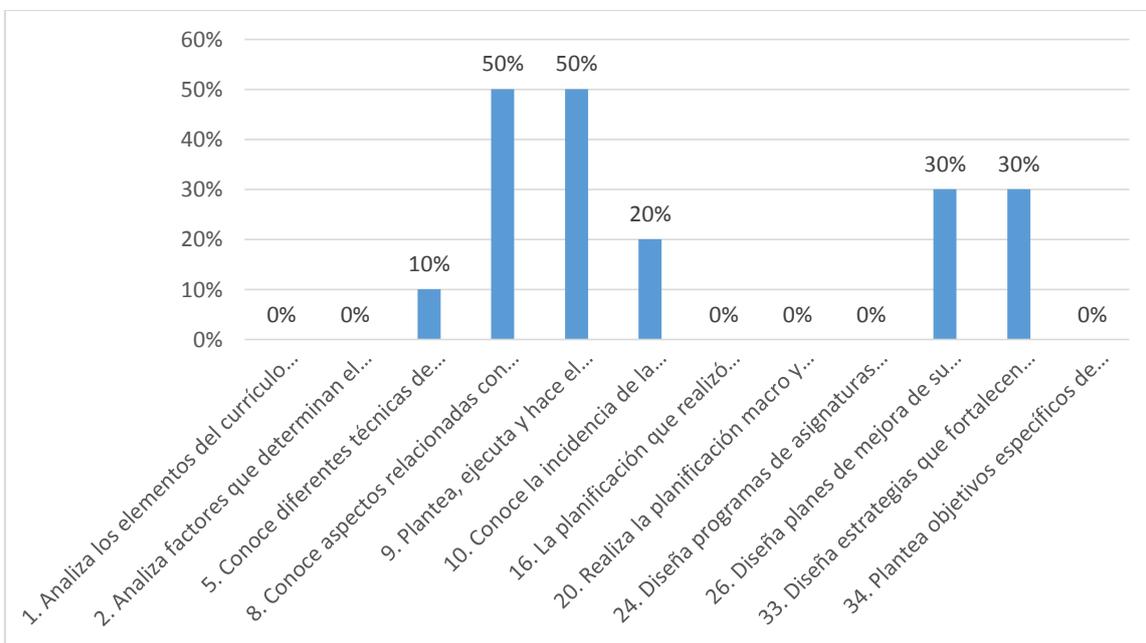


Figura 18. Aplicación “A veces” de los ítems encuestados referente a la Planificación Educativa.
 Fuente: Cuestionario: “Necesidades de formación” docentes de bachillerato.
 Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

En base a la Figura 16, sobre Aplicación “Si” de los ítems encuestados referente a la Planificación Educativa, en lo referente a la aplicación de los 12 ítems interrogados sobre la

planificación educativa, en 9 ítems los docentes en un porcentaje igual o mayor a 60% respondieron positivamente, en lo que respecta a los ítems que sobresalen los docentes con el 100% tenemos que: “Analizan los elementos del currículo propuestos para el Bachillerato”, “la planificación que realizó siempre toma en cuenta las experiencias...” y “realiza la planificación Macro y microcurricular (bloques curriculares, unidades didáctica, planes de lección, tareas, experiencias, plan de aula)”. En el cumplimiento del 90% los ítems: “Analiza factores que determinan el aprendizaje...”, “Diseña programas de asignaturas y el desarrollo en las...” y “Plantea objetivos específicos de aprendizaje para...”. Cumplimiento del 60% los ítems: “Conoce la incidencia de la interacción profesor – estudiante en la comunicación didáctica...” y “Diseña planes de mejora de su propia práctica docente”.

Según la Figura 17, sobre la Aplicación “No” de los ítems encuestados referente a la Planificación Educativa. En cuanto a su no cumplimiento; los porcentajes no sobresaes a más del 20%, lo que es positivo en el aspecto pedagógico ya que poco incidiría en el normal desarrollo del quehacer educativo dentro del aula. Sin embargo es necesario que los docentes busquen capacitación para superar estos inconvenientes.

Con los datos de la figura 18, sobre la Aplicación “A veces” de los ítems encuestados referente a la Planificación Educativa. Solo en 2 ítems los docentes tienen un porcentaje del 50% de “A veces” dan cumplimiento sobre: “Conoce aspectos relacionados con la psicología del estudiante”, “Plantea, ejecuta y hace seguimiento de proyectos educativos (autoridades, docentes, estudiantes)”.

Es importante que el docente conozca aspectos de la psicología de sus estudiantes al momento de planificar para obtener mejores resultados además proponer proyectos educativos que velen por el interés de la educación en su institución.

Una vez analizado los datos podemos ver que la mayor parte de los docentes asume un papel directo en su función docente cumpliendo con una de las funciones como lo expone. Noguez (2008) afirma. “El nuevo papel del docente lo ubica como facilitador, guía, conductor y coordinador de las acciones educativas” (p.46).

3.2.2. Ejecución de la práctica pedagógica:

Tabla 16. Análisis de la ejecución de la práctica pedagógica de los docentes.

ÍTEMS	SI		NO		A VECES		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
4. Trabaja con técnicas básicas para la investigación en el aula.	6	60	1	10	3	30	10	100
6. Utiliza estrategias didácticas que ofrecen las herramientas tecnológicas en la tarea docente.	1	10	1	10	8	80	10	100
7. Desarrolla estrategia para la motivación de los estudiantes.	8	80	2	10	0	0	10	100
11. La formación que tengo en TIC, me permite un manejo adecuado de herramientas tecnológicas, además puedo acceder a información oportuna para orientar a mis estudiantes.	7	70	0	0	3	30	10	100
12. Planifico, ejecuto y doy seguimiento a proyectos económicos, sociales, culturales y educativos.	2	20	4	40	4	40	10	100
13. La expresión oral y escrita que manejo, es la adecuada para que los estudiantes comprendan la asignatura impartida.		100	0	0	0	0	10	100
14. Cuando se presentan problema de los estudiantes, me es fácil comprenderlas/os y ayudarles en su solución.	4	40	0	0	6	60	10	100
19. Identifica, planifica y trabaja diferenciadamente con estudiantes con necesidades educativas especiales (altas capacidades intelectuales; discapacidades: auditiva, visual, sordo-ciego, intelectual, mental, físico motora, trastorno de desarrollo.)	4	40	1	10	5	50	10	100

21. El trabajo docente que realizo, promueve para que los estudiantes sean los creados de su propio aprendizaje.	8	80	2	20	0	0	10	100
22. Ejecuta las principales funciones y tareas del profesor en el aula.	9	90	0	0	1	10	10	100
25. Aplica técnicas variadas para ofrecer asesoría extracurricular a los estudiantes (entrevista, cuestionario).	5	50	0	0	5	50	10	100
27. Diseña y aplica técnicas didácticas para las enseñanzas prácticas de laboratorio y talleres.	4	40	3	30	3	30	10	100
28. Diseña y aplica instrumentos de evaluación de la práctica docente (evaluación de la asignatura y del profesor).	5	50	2	20	3	30	10	100
29. Utiliza adecuadamente la técnica expositiva.	9	90	0	0	1	10	10	100
30. Valora diferentes experiencias sobre didáctica y las asocia a su práctica educativa.	9	90	0	0	1	10	10	100
31. Utiliza recursos del medio para que los estudiantes alcancen los objetivos de aprendizaje.	8	80	0	0	2	20	10	100
32. El uso de problemas reales por medio del razonamiento lógico son una constante en mi práctica docente.	9	90	1	10	0	0	10	100
36. Tiene el conocimiento necesario para enseñar todo lo propuesto en el currículo de las materias a su cargo.	10	100	0	0	0	0	10	100

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

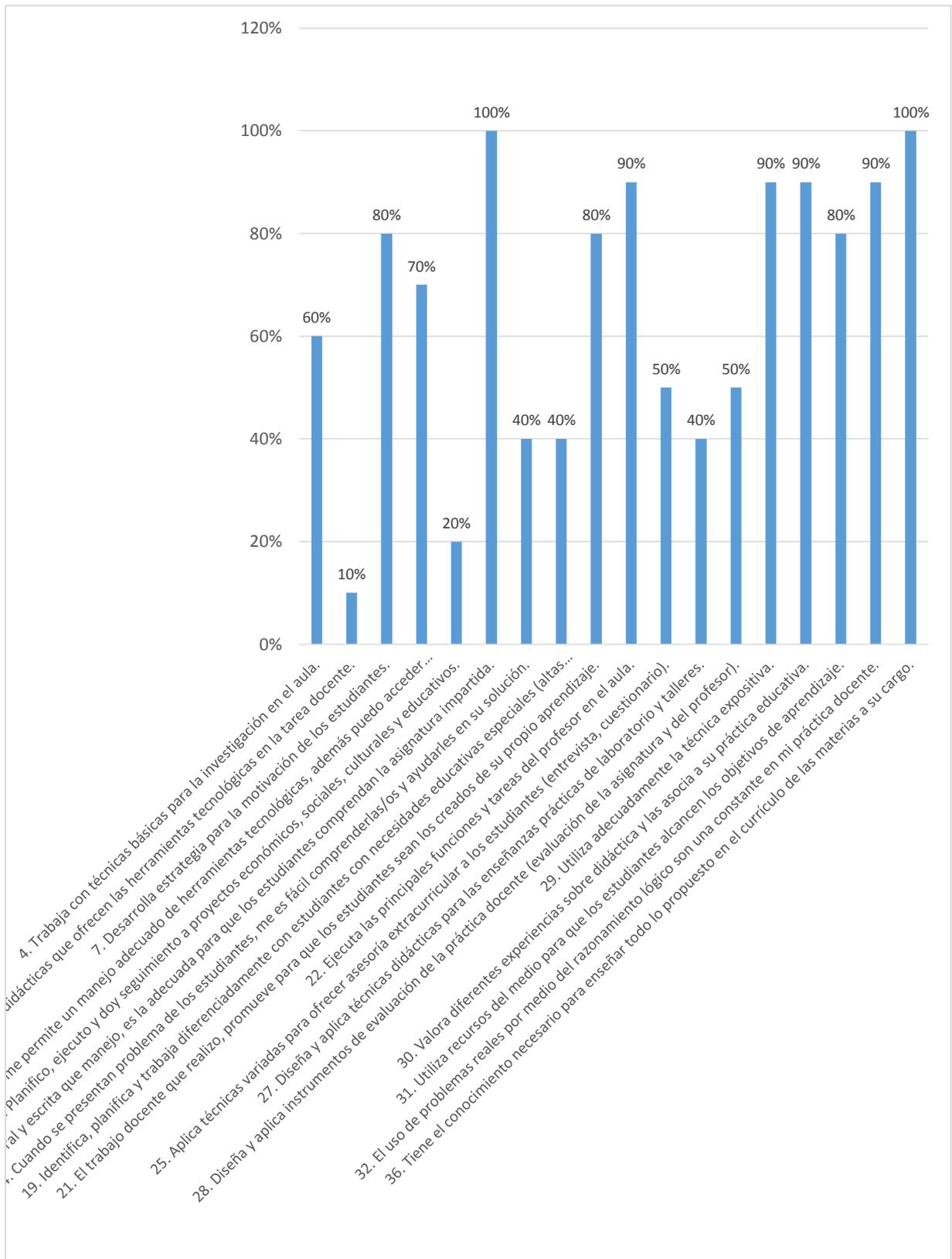


Figura 19. Aplicación “si” de los ítems encuestados referente a la ejecución de la práctica pedagógica del docente:

Fuente: Cuestionario: “Necesidades de formación” docentes de bachillerato.

Elaborada por: Chanaluísa A. (2017)

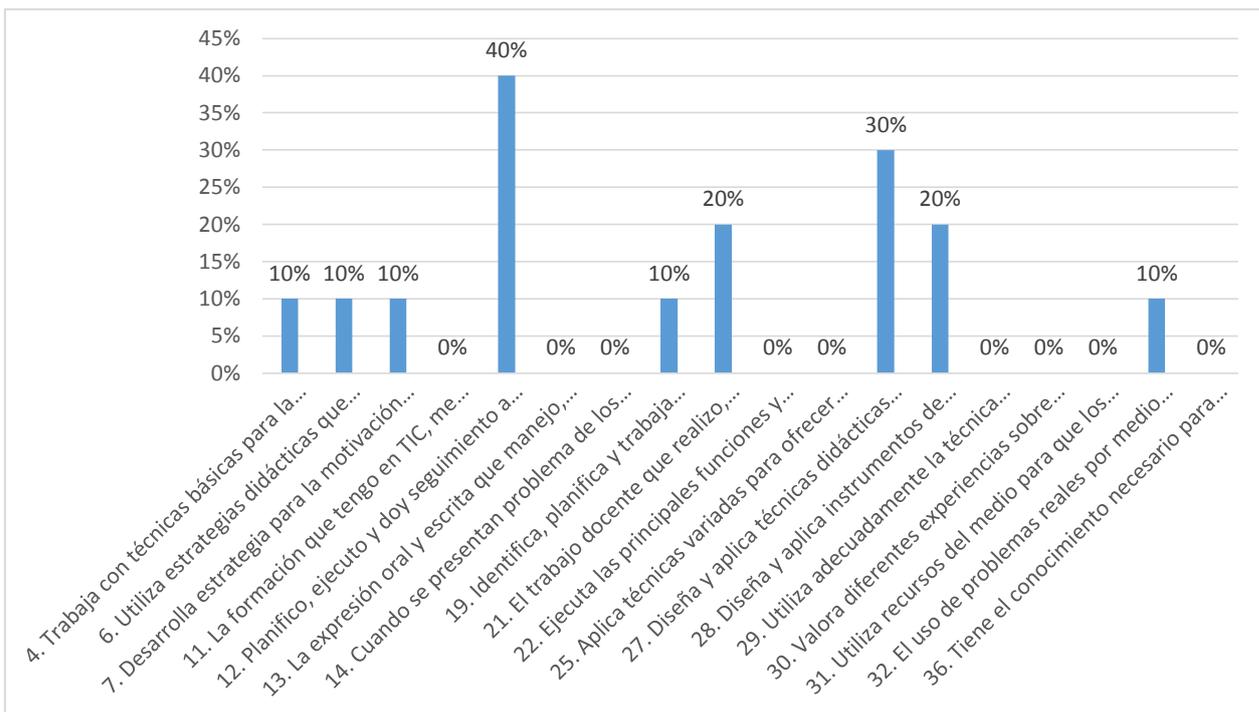


Figura 20. Aplicación “no” de los ítems encuestados referente a la ejecución de la práctica pedagógica del docente.

Fuente: Cuestionario: “Necesidades de formación” docentes de bachillerato.

Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

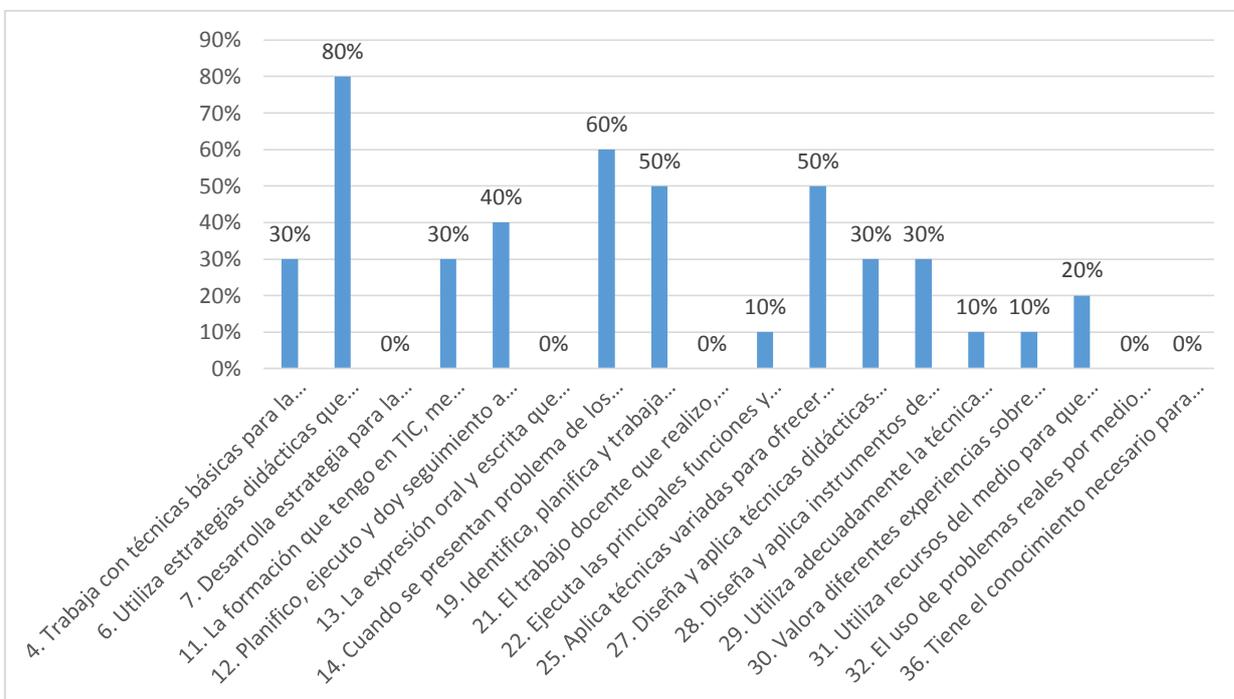


Figura 21. Aplicación “A veces” de los ítems encuestados referente a la ejecución de la práctica pedagógica del docente:

Fuente: Cuestionario: “Necesidades de formación” docentes de bachillerato.

Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

Con la figura 19, Aplicación “sí” de los ítems encuestados referente a la ejecución de la práctica pedagógica del docente, de los 18 ítems interrogados sobre la ejecución de la práctica pedagógica del docente, 11 de los ítems tienen un porcentaje mayor o igual al 60% de cumplimiento. Los ítems que alcanzan el 100% son 2: “La expresión oral y escrita que manejo, es la adecuada...” y “tiene el conocimiento necesario para enseñar todo lo propuesto...”. Los ítems con 90% son 4: “Ejecuta las principales funciones y...”, “utiliza adecuadamente la...”, “valora diferentes experiencias sobre didáctica...” y “el uso de problemas reales por medio del razonamiento lógico...”. Los ítems que obtienen 80% son 3: “Desarrolla estrategias para la motivación...”, “el trabajo docente que realizó, promueve para que los estudiantes...” y “utiliza recursos del medio para que los...”. Con 70%, un ítem: “La formación que tengo en TIC, me permite un manejo adecuado de herramientas tecnológicas, además puedo acceder a información...”. Y un ítem con porcentajes del 60%: “Trabaja con técnicas básicas para la...”

Con la figura 20, Aplicación “no” de los ítems encuestados referente a la ejecución de la práctica pedagógica del docente, los ítems sobre la ejecución de la práctica pedagógica los porcentajes no superan al 40%, estos resultados permiten determinar que existe un índice mínimo de no cumplimiento de ciertos aspectos de la práctica pedagógica, siendo necesario superarlos ya que debemos estar conscientes del rol que tiene el docente en su labor de educar a los estudiantes para alcanzar las destrezas deseables que requiere la sociedad actual.

Con la figura 21, Aplicación “A veces” de los ítems encuestados referente a la ejecución de la práctica pedagógica del docente Referente a la alternativa sobre la aplicabilidad de ciertos parámetros donde su cumplimiento los docente lo realizan “A veces”, solo en dos ítems los porcentajes son mayores o iguales a 60%, En un ítem que alcanza un porcentaje de 80% los docente responden que a veces “utiliza estrategias didácticas que ofrecen las herramientas...”, El 60% de los docentes responde que a veces cumple con el ítem “Cuando se presenta problema de los estudiantes, me es fácil comprenderlas/los y ayudarles en su solución”, lo que significa que solo en cierta ocasiones el docente siente empatía por los estudiantes y los ayuda.

Una vez analizado la ejecución de la pedagogía la mayoría de los resultados son positivos, porque se puede observar que los docentes están preocupados por enseñar a sus estudiantes a aprender concordando con lo referido por Vargas (2017), “...1. Enseñar a buscar, para poder investigar con discernimiento en una oferta desbordante; 2. Enseñar a entender captando la esencia de los conceptos, relacionando causas y consecuencias, infiriendo conclusiones de

interés e integrando lo aprendido en los conocimientos que ya se tienen. 3. Enseñar a aplicar el sentido crítico para discernir, para matizar, para avanzar, y aplicar dicho sentido crítico a sí mismo y a su propia actuación personal. 4. Enseñar a comunicar, a expresar las propias ideas en un marco abierto al diálogo y al respeto mutuo. Enseñar y aprender es una estrategia que funciona...”

3.2.3. Evaluación.

Tabla 17. Aplicación de los ítems encuestados referente a la evaluación.

ÍTEMS	SI		NO		A VECES		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
3. Relaciona el contenido de sus clases con otras ramas de la ciencia y evalúa ese proceso.	8	80	0	0	2	10	10	100
15. Hace el seguimiento del aprendizaje de sus estudiantes.	9	90	0	0	1	10	10	100
17. En su proceso evaluativo, incluye la evaluación diagnóstica, sumativa y formativa.	10	100	0	0	0	0	10	100
18. Como docente evalúa las destrezas con criterio de desempeño propuestos en sus asignaturas.	9	90	0	0	1	10	10	100
23. Elabora pruebas para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes.	9	90	1	10	0	0	10	100
35. Cumple con todo lo propuesto en la planificación de sus asignaturas (ejecución y evaluación)	6	60	0	0	4	40	10	100
37. Alterna técnicas de evaluación de manera continua.	4	40	1	10	5	50	10	100
38. El aprendizaje reflejado por los estudiantes está directamente relacionado con sus calificaciones.	8	80	0	0	2	20	10	100

Fuente: Cuestionario: “Necesidades de formación” docentes de bachillerato.
Elaborada por: Chanaluísa A. (2017)

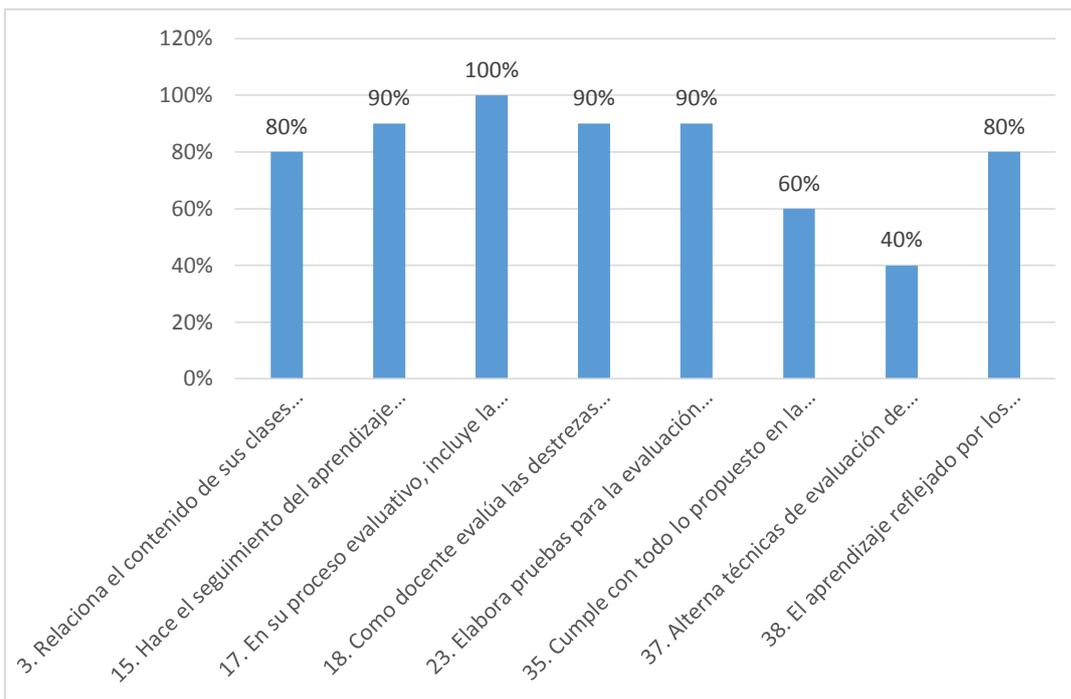


Figura 22. Aplicación "si" de los ítems encuestados referente a la evaluación de la práctica pedagógica del docente.

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.

Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

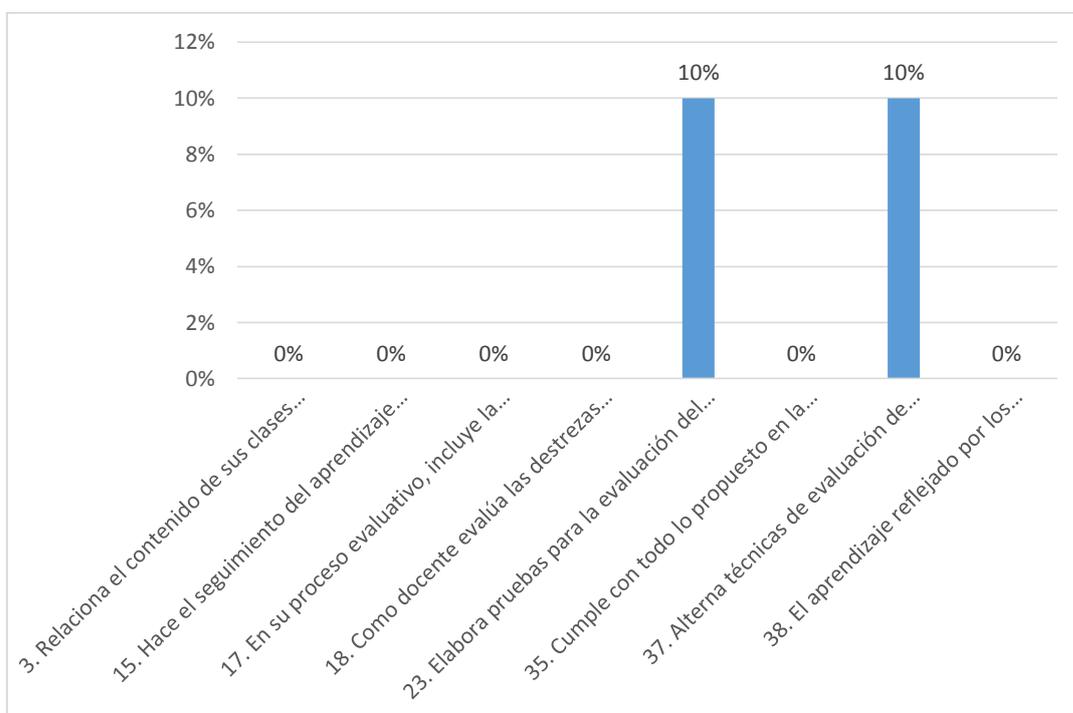


Figura 23. Aplicación "no" de los ítems encuestados referente a la evaluación de la práctica pedagógica del docente.

Fuente: Cuestionario: "Necesidades de formación" docentes de bachillerato.

Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

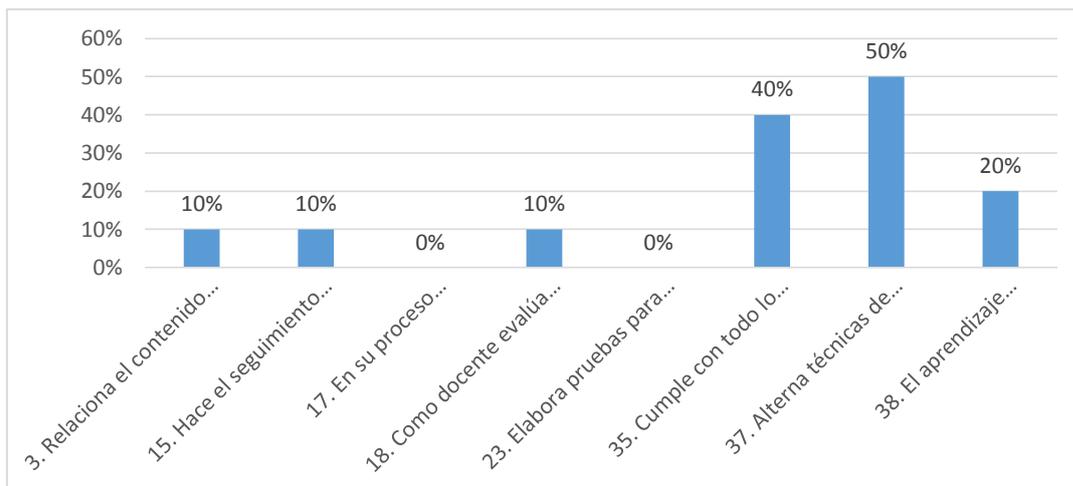


Figura 24. Aplicación “A veces” de los ítems encuestados referente a la evaluación de la práctica pedagógica del docente.

Fuente: Cuestionario: “Necesidades de formación” docentes de bachillerato.

Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

Figura 22. Aplicación “si” de los ítems encuestados referente a la evaluación de la práctica pedagógica del docente, en estos 8 ítems sobre la evaluación en la práctica docente 7 de ellos son mayores o igual al 60%, En el ítems que alcanza el 100% es: “En su proceso evaluativo, incluye la evaluación diagnóstico, sumativa y formativa”. En tres ítems obtienen un porcentaje del 90% ellos son: “Hace el seguimiento del aprendizaje de sus estudiantes”, “como docente evalúa las destrezas con criterio de desempeño propuestos en sus asignaturas” y “elabora pruebas para la evaluación del...”. Dos ítems obtienen el 80% estos son: “Relaciona el contenido de sus clases con otras...” y “evalúa ese proceso y el aprendizaje reflejado por los estudiantes está directamente relacionados...”. Y el ítem que logra el 60% es: “Cumple con todo lo propuesto en la planificación de...”.

Figura 23. Aplicación “no” de los ítems encuestados referente a la evaluación de la práctica pedagógica del docente, en cuanto al no cumplimiento de los 8 ítems ninguno supera el 10% siendo favorable estos resultados porque el grado de afección es el mínimo.

Figura 24. Aplicación “A veces” de los ítems encuestados referente a la evaluación de la práctica pedagógica del docente En la respuesta de A veces dos ítems tiene porcentajes significativos, en un ítem alcanza el 40%: “Cumple con todo lo propuesto en la planificación de sus asignaturas (ejecución y evaluación)”. Y en el otro ítems el 50%: “Alterna técnicas de evaluación de manera continua”. En el resto de ítems no hay mucho problemas sin embargo los docentes requieren asegurar la necesaria información tanto a los propios alumnos como a las familias y al resto del equipo educativo. A lo largo del proceso debemos ajustarnos, lo más posible, a la aplicación real de estas previsiones.

Estos resultados positivo ya que debemos considerar que la finalidad de la evaluación es mejorar los procesos de aprendizajes de manera individual de los estudiantes así como la autoevaluación de la propia práctica docente para mejorar. Concordando con lo expuesto por Hervás, G. y Martín, J (1997) “La evaluación de necesidades consiste en un proceso de recogida de información y análisis, que da como resultado la determinación de las necesidades de los individuos, grupos, instituciones, comunidades o sociedades” (p.1-2).

3.3. Planificación de una estrategia formativa

En relación al tema de investigación una vez analizada la información, se pudo detectar las siguientes dificultades.

De acuerdo a los resultados obtenido en la investigación, la mayor parte de los docentes de bachillerato posee título de tercer nivel con carreras no afín al ámbito educativo. Lo que hace indispensable una formación continua sobre temas relacionados con pedagogía, planificación, evaluación, didáctica, metodología, que ayudará a mejorar los proceso de enseñanza – aprendizaje.

Otro de los resultados muestran que los obstáculos que impiden seguir los cursos de capacitación es la falta de tiempo, los temas no son acorde a su preferencia, y los altos costo de los cursos de capacitación. Es necesario que los docentes aprovechen los cursos de formación continua que oferta el Ministerio de Educación.

Además los resultados indican que los directivos de la instituciones educativas no propicia cursos de formación en sus unidades educativa. Es esencial motivar al personal docente la formación continua para mejorar su desempeño académico.

Según los resultados la mayor necesidad de formación que tienen los docentes son temáticas referente con: la Formación en temas de su especialidad, conocer el uso de Nuevas Tecnología aplicadas a la educación, métodos y recursos didácticos.

Por lo expuesto la necesidad que desean cubrir los docentes es mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas, para ello tiene la necesidad de aprender métodos y técnicas que lo puede hacer con la utilización del uso adecuado de la tecnología aplicada a la educación.

**CAPITULO IV.
PROPUESTA**

4.1. Tema del Curso

Tecnologías aplicadas a la educación enfocada a mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas.

4.2. Modalidad de estudios.

La modalidad de estudio, debido a la dificultad de tiempo de los docentes será semipresencial de la siguiente manera: 50% presencial para realizar actividades prácticas en el computador con la tutoría del profesor, además de la interacción con los compañeros docentes y 50 % virtual mediante foros de debate, pruebas online, videoconferencias entre otros.

4.3. Problemática encontrada

El trabajo del docente es fundamental en el proceso de enseñanza – aprendizaje de sus alumnos y que el conocimiento adquirido en el aula lo puedan llevar a la solución de problemas cotidianos.

Sin embargo, muchos docentes debido a la falta de habilidades por desarrolla materiales didácticos relacionados con el uso del computador se angustian por tener que incorporar el uso de las Tics en el aula. Hoy en día los textos del Ministerio de Educación recomiendan el uso de hojas electrónicas, calculador - graficador de funciones online, entre otro software de matemáticas para facilitar el aprendizaje y optimizar el tiempo.

Por experiencia considero que la mayor dificultad encontrada en la práctica pedagógica de los docentes, es el uso inadecuado de las Tics en el aula, la utilización de las herramientas tecnológicas, no se limita en proyectar un video en el aula, es más amplio, se requiere que el alumno experimente en el laboratorio de cómputo la manipulación de los datos y a través de los programas informáticos obtenga resultados.

Por ser una de las temáticas de preferencia de capacitación que mayor porcentaje obtuvo en el cuestionario aplicado a los docentes, considero necesario un curso de Tecnologías aplicadas a la educación enfocada a mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas.

4.4. Objetivos.

4.4.1. Objetivo General.

Capacitar a los docentes de la Unidad Educativa Rubén Cevallos Vega en el uso adecuado de las Tecnologías, enfocada a mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas.

4.4.2. Objetivos Específicos.

- Mejorar los procesos de enseñanza - aprendizaje de los docentes, por medio de la utilización de software matemático en el aula.
- Disponer de herramientas adecuadas, con la aplicación de programas dinámicos, en el aula de clases para despertar el interés de los estudiantes por las matemáticas.
- Utilizar los recursos y la tecnología de manera adecuada aprovechando para beneficio del estudiantado y como en su tares extra-clases.

4.5. Dirigido a:

a. Nivel formativo de los destinatarios:

El curso de formación en Tecnologías está enfocado a mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje, está dirigido a los docentes que imparte la asignatura de matemáticas en el bachillerato.

b. Requisitos técnicos que deben tener los destinatarios.

Los conocimientos y/ o habilidades que deben tener los docentes participantes para poder realizar la acción formativa de manera satisfactoria son:

- Conocimientos en pedagogía y didáctica.
- Conocimientos básicos en computación.
- Disponer de una laptop con sistema operativo Windows o Linux.
- Paquete de programa informático Microsoft Office o Libre office
- Acceso a internet.

4.6. Breve descripción del Curso.

a. Contenido del curso.

Las temáticas que se impartirá en el curso son las siguientes:

- Explorador de archivos, como crear, renombrar, copiar, eliminar carpetas y archivos para organizar nuestro directorio.
- Hoja de cálculo: Funciones matemáticas, Funciones Estadísticas, tablas y gráficos estadísticos.
- Calculadoras y graficadora de funciones Geogebra, MAFA, QuickMath, SageMath.
- Gestor de proyectos Eduteka, Recurso Tic: Descartes,
- Manejo de software matemático recomendado por el Ministerio de Educación:
 - ✓ <https://www.ematematicas.net>,
 - ✓ <http://www.mat.uson.mx/eduardo/calculo1/Descartes/parametros/graficacionparametros.htm>
 - ✓ http://cefireontinyent.edu.gva.es/eXe_Math/geo/metricos/index.html
 - ✓ <http://www.dmae.upct.es/~pepemar/mateprimero/recta/distanciaptorecta.htm>
 - ✓ <http://www.disfrutalasmaticas.com/index.html>
 - ✓ <https://es.khanacademy.org/math/integral-calculus/integration-techniques>

b. Metodología a utilizar.

La metodología a utilizar en el curso de Tecnologías aplicadas a la educación enfocada a mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas, está desarrollado de la siguiente manera.

Del proceso: Al inicio de cada clase se compartirá con experiencias, dificultades e inquietudes que los docentes se enfrentan en el aula de clases con sus estudiantes o situaciones creadas por el instructor los mismos que servirán de vínculos con el nuevo conocimiento a adquirir. Esto lo ayudará a discrepar el conocimiento teórico y fundamentar con el conocimiento tecnológico para a posterior aplicarlos en su práctica profesional docente y mejorar la enseñanza – aprendizaje en el aula.

Del material: Mediante la utilización de videos interactivos, videoconferencias, chat en línea, proyectos de aula, entre otros.

De las actividades: Tareas individuales para provocar el autoaprendizaje de los participantes, actividades grupales para que entre ellos vayan construyendo nuevos aprendizajes en forma colaborativa, reflexiva y crítica referente con las temáticas de estudio en un ambiente amigable, dinámico, pluripersonal; de manera que le sirva como experiencia para aplicarlos en clases con sus estudiantes.

Cada clase apoyada de aplicaciones prácticas inmediatas en el computador, tareas individuales entre una clase y otra, clases demostrativas individuales o grupales.

c. Evaluación.

La evaluación se lo hará de forma permanente, se comenzará con una autoevaluación de las principales dificultades y expectativas que tiene del curso, evaluaciones formativas semanales en línea, y una evaluación sumativa al final del curso. Clases demostrativas apoyada de una planificación de clases. Actividades individuales y grupales. Participación en foros, videoconferencias, chat. También se considerará la asistencia a clases.

Tabla 17. Forma de evaluación

El curso se evaluará de la siguiente manera:	
Trabajos individuales y grupales	20%
Prueba en línea	20%
Participación en foros, chat, videoconferencias	20%
Evaluación Final	30%
Asistencia	10%
Total	100%

Elaborada por: Chanaluisa A. (2017)

4.7. Duración del curso.

El tiempo de duración del curso son de tres meses, 5 horas semanales en clases presenciales y 5 horas semanales en clases virtuales, aproximadamente 12 sábados. Total, horas de curso: 120 horas.

4.9. Costo/Financiamiento del curso.

El costo de curso será de 50 dólares, financiado por el propio docente participante, que cubrirá costos de impresión de manuales de estudio, materiales de oficina, entre otros.

4.10. Certificación.

Para la otorgación del certificado el docente debe aprobar el curso con una puntuación mínima de 70 puntos. Una vez culminado la capacitación se le entregará un certificado de haber aprobado el curso de “Tecnologías aplicadas a la educación enfocada a mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas”. Los certificados estarán en convenio con el Distrito 15D01 abalizados por el Ministerio de Educación.

4.11. Biografía.

Alexander, D. Koeberlein, G. (2013). *Geometría*. México: Editorial Cengage Learning, S. A.

Kaufmann, J. Schwittes, K. (2010). *Álgebra*. México: Editorial Cengage Learning, S. A.

Pérez, A. (2012). *Educarse en la era digital*. Madrid: Ediciones Morata S. L.

Larson, R. Edwards B. (2011). *Cálculo*. México: Editorial McGraw-Hill, S.A.

Ministerio de Educación. (2012). *Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación*. Quito: Editogran S.A.

Ministerio de Educación. (2010). *Introducción a las tecnologías de la información y la Comunicación*. Centro Gráfico Ministerio de Educación DINSE.

Ministerio de Educación. (2016). *Matemática Texto del Estudiante Primero de Bachillerato General Unificado*. Quito: Editorial Grupo Edebé.

Ministerio de Educación. (2016). *Matemática Texto del Estudiante Segundo de Bachillerato General Unificado*. Quito: Editorial Grupo Edebé.

Ministerio de Educación. (2016). *Matemática Texto del Estudiante Tercero de Bachillerato General Unificado*. Quito: Editorial Grupo Edebé.

CONCLUSIONES

Finalizada la etapa de análisis y discusión de resultados, y teniendo en consideración los objetivos propuestos, llegué a establecer las siguientes conclusiones:

- Las necesidades de formación de los docentes que demandaron mayor porcentajes son Formación en temas de su especialidad y Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación, lo que significa que los docentes desean mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas.
- En las Unidades Educativas: “Rubén Cevallos Vega”, “Cantón Archidona” y “Comunitaria Intercultural Bilingüe Porotoyacu”, entre los principales obstáculos que impiden capacitarse al docente es “la Falta de temas acordes con su preferencia”, es decir los cursos propuestos por el Ministerio de Educación no cubren las expectativas de formación que requieren los docentes.
- En lo que respecta a la planificación educativa, ejecución de la práctica pedagógica y evaluación los docentes de las Unidades Educativas: “Rubén Cevallos Vega”, “Cantón Archidona” y “Comunitaria Intercultural Bilingüe Porotoyacu”, la mayoría de ellos están capacitados para afrontar los restos que implica el cumplimiento del currículo por el Ministerio de Educación.
- La mayor parte de los docentes de las Unidades Educativas: “Rubén Cevallos Vega”, “Cantón Archidona” y “Comunitaria Intercultural Bilingüe Porotoyacu” consideran que otro de los aspectos que influye en la no participación de los cursos de capacitación se debe a la falta de tiempo especialmente en los días laborables, por lo que el Ministerio de Educación debe buscar alternativas de capacitación en horario flexibles.
- Para cubrir las necesidades de formación en los docentes se planteó una propuesta, esperando con ello satisfacer las expectativas de los docentes de las unidades educativas investigadas.

RECOMENDACIONES

- A las autoridades del Ministerio de Educación encargado de los cursos de Formación Continua, mayor promoción sobre temáticas de capacitación acorde a la especialidad, a la necesidad de los docentes y a las Nuevas Tecnología Aplicada a la Educación que permitan mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- A las autoridades de las Instituciones Educativas incentivar al personal docente, a la participación de los cursos de formación continua y de actualización curricular, de manera que esté a la par con los lineamientos del Ministerio de Educación, para que los contemple en sus instrumentos curriculares como Planificación Curricular Instituciones, Planificación Curricular Anual, Planificación didácticas y los aplique en el aula.
- A las autoridades de las Instituciones Educativas, gestionar cursos de capacitación de manera permanente, y brindar un ambiente de oportunidades para que el docente participen de estos cursos de manera motivada y voluntaria, siendo consciente de que esto le permitirá elevar la calidad educativa.
- A las docentes de las Unidades Educativas investigadas participar de manera autónoma, interactiva y predispuesta de los diferentes cursos de formación continua de manera que las capacitaciones le permitan incrementar sus habilidades, destrezas e innovar constantemente la metodología de impartir clases.
- A los organizadores de los cursos establecer horarios flexibles, temáticas de interés, mayor difusión, mayor oferta de cursos a fin de aumentar el número de docentes participantes en las capacitaciones.
- A las autoridades del Distrito de Educación 15D01, apoyar la propuesta sobre Tecnologías aplicadas a la educación enfocada a mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas, e impulsar su realización en otras instituciones educativas.

Referencias Bibliográficas.

- Angulo, R. (1999). *Desarrollo profesional docente. Política, investigación y práctica*. Madrid: Ediciones Akal, S. A.
- Cacheiro, M. (2012). *Formación en instituciones y empresas: como planificar, elaborar y evaluar un plan de formación*. Madrid: Editorial Uned.
- Camargo, A. M., Calvo, G., Franco, A. M., Vergara, A. M., Londoño, C. S., Zapata, J. F. y Garavito, P. C. (2004). Las necesidades de formación permanente del docente. *Revista Educación y Educadores*, 7(0), 79-112.
- Casanova, F. (2003). *Formación Profesionales y relaciones laborales*. Montevideo: Editorial Cinterfor.
- Enríquez, P. (2007). *El docente investigador: Un mapa para explorar un territorio complejo*. Argentina: Ediciones Lae.
- Fernández, C. y Miguel, S. (1999). El diseño de un Plan de Formación como estrategia de desarrollo empresarial: estructura, instrumentos y técnicas. *Revista Complutense de Educación*, 10(1), 181-242.
- García, M. (2006). *La formación continua Estudio de las necesidades formativas en el ámbito empresarial de Cantabria*. España: Editorial Pedro CID, S.A.
- Gento, S., Salvador, F. (2011). *Tratamiento educativo de la diversidad de personas adultas*. Madrid: Editorial UNED.
- González, G. (2010). El alumno ante la Escuela y su propio aprendizaje: algunas líneas de investigaciones en torno al concepto de implicación. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación RIECE*, 8(4), 10-31.
- Guinjoan, M. Riera, M. (2000). *Instrumentos para la gestión de la formación continua con criterios de la calidad ISO 9000*. Madrid: Editorial Díaz de Santos, S.A.
- Herrán, G. Paredes, J. (2008). *Didáctica General. La práctica de la enseñanza en Educación Infantil, Primaria y Secundaria*. Madrid: Mc.Graw – Hill/Interamerica de España, S.A.U.

- Hervás, G. & Martín, J. (1997). Evaluación de necesidades formativas, actitudes y creencias del profesorado de Educación Secundaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 1(0), 1-2. Recuperado de <http://www.uva.es/aufop/publica/actas/viii/edsecund.htm>
- López, J. *Planificar la formación con calidad*. Madrid: Editorial Cisspraxis, S.A.
- Luis, J. (2008). *Intereses, demandas y necesidades formativas del profesorado de Educación Física*. Sevilla: Editorial Wanceulen Editorial Deportiva S.L.
- Martínez, H. (1999). *La nueva educación técnica*. Barcelona: Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL).
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria*. Quito. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Curriculov2.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *El perfil de del bachillerato ecuatoriano: Desde la educación hacia la sociedad*. Quito: Editorial Manthra Comunicación.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil*. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/07/Instructivo-para-la-aplicacion-de-la-evaluacion-estudiantil.pdf>
- Noguez, A. (2008). *Los medios y recursos didácticos en la Educación Básica*. Mexico: Editorial Trillas, S. A.
- Oliver, M. (2014, 20 de mayo). *Análisis de Necesidades Formativas del profesorado ante el fracaso escolar*. Researchgate. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/242164685>
- Pascual, J. (2000). *Evaluar la lengua en el aula: análisis de necesidades del profesorado*. Oviedo: Ediciones Universidad de Oviedo.
- Pérez, F., Serrano, L., Pastor, J., Hernández, L., Soler, A., Zaera, I. (2012). *Universidad, universitarios y productividad en España*. España: Editorial Publidisa.

Pérez, M. (1994). *Cómo detectar las necesidades de intervención socioeducativa*. Madrid: Editorial Narcea, S. A.

Rodríguez, H. (2017, 9 de febrero). Importancia de la formación de los docentes en las instituciones educativas. *Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla*, 5(9).doi: 10.29057/esh.v5i9.2219.

Rodríguez, M. (2006). *Gestión de Formación la importancia de la formación en el ámbito empresarial actual*. España: Editorial Ideaspropias.

Seijas, D. (2004). *Evaluación de la eficiencia en la educación secundaria*. Coruña: Editorial Netbiblo, S.L.

Tejada, J., Giménez, V., Navío, A., Ruiz, C., Jurado, P., Fandos, M., y otros. (2006). *Formación de formadores*. Madrid: Editorial Paraninfo, S.A.

Unesco, (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la Formación Docente*. Uruguay: Ediciones Trilce.

Vargas, E. (25 de marzo del 2017). Enseñar y Aprender. *Acento*. Recuperado de <https://acento.com.do/2017/opinion/8443092-ensenar-y-aprender>

Vélaz de Medrano, C. Vaillant, D. (2009). *Aprendizaje y desarrollo profesional docente*. Madrid: Editorial Fundación Santillana.

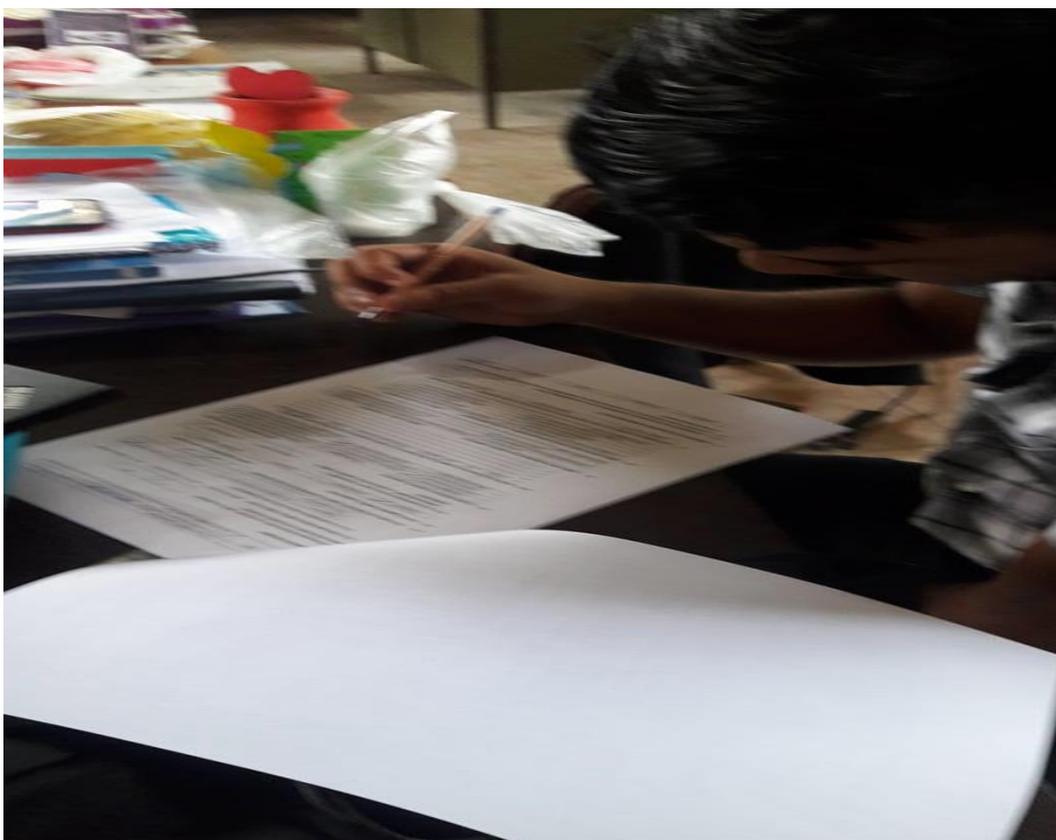
Zabalza, M. A. (1995). *Diseño y desarrollo curricular*. Madrid: Editorial Narcea S.A.

ANEXOS

Anexo 1. Fotografía de la Unidades investigadas.
Rector de la Unidad Investigada.



Docentes encuestados,

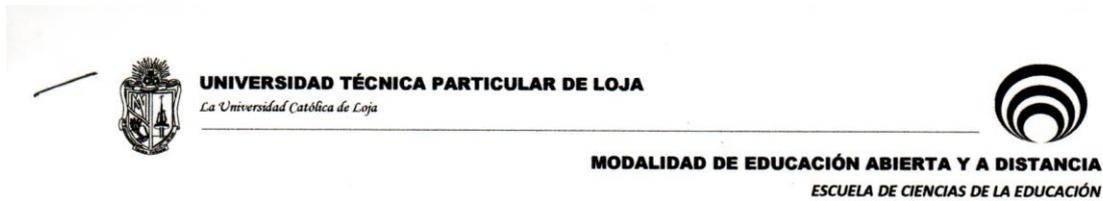




Laboratorio de Cómputo de la Unidad Investigada.

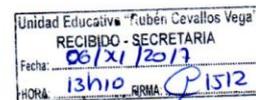


Anexo 2. Autorizaciones.



Loja, 27 noviembre de 2017

Magister
Eduardo Núñez
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA RUBÉN CEVALLOS VEGA
En su despacho.



De mi consideración:

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

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

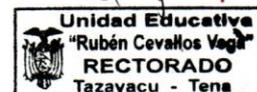
Dado el precedente, le solicito comedidamente autorizar al estudiante de la UTPL al centro educativo bajo su dirección para que continúe con su proceso de investigación, específicamente en lo relacionado a la recolección de datos, actividad que se constituye en la base para realizar su informe de investigación;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

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

Atentamente,
DIOS PATRIA Y CULTURA,

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

06/11/2017





Loja, 15 noviembre de 2017

Magister
Jaime Huaca
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "CANTÓN ARCHIDONA"
En su despacho.



15 NOV 2017

HORA: 08:30

FIRMA: *[Signature]*

De mi consideración:

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

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

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

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

Atentamente,
DIOS PATRIA Y CULTURA,

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

SECRETARÍA
Para trámite legal

Autorización
legal

RECIBIDO

15/11/2017

11h30

[Signature]
RECORDER.



Ingeniero
Leonardo Andy
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "POROTOYACU"
En su despacho.

De mi consideración:

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

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

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

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

Atentamente,
DÍOS PATRIA Y CULTURA,

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

*Inspección
- Autorizada la ejecución
de la actividad solicitada.*





**CUESTIONARIO: "NECESIDADES DE FORMACIÓN"
DOCENTES DE BACHILLERATO**

Código del Investigado:
ETN001

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

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

1. DATOS INSTITUCIONALES

1.1. Nombre de la Institución educativa en donde usted actualmente labora: DE "Rubén Cevallos Vega"
 1.2. Provincia: NAPO Ciudad: TENA

1.3. Tipo de institución:	Fiscal <input checked="" type="checkbox"/>	Fiscomisional	Municipal	Particular
1.4. Tipo de bachillerato que ofrece:	Bachillerato en ciencias	<input checked="" type="checkbox"/>	Bachillerato técnico	
	Bachillerato internacional		Otro, especifique:	
1.4.1. Si el bachillerato que la institución educativa investigada ofrece, es técnico, indique la especialidad:				

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL INVESTIGADO

2.1. Género: Masculino Femenino
 2.2. Estado civil: Soltero Casado Viudo Divorciado
 2.3. Edad (en años cumplidos): 35
 2.4. Relación Laboral: Nombramiento Contratación ocasional Reemplazo
 2.5. Tiempo de dedicación: Tiempo completo Medio tiempo Por horas
 2.6. Las materias que imparte, tienen relación con su formación profesional: SI NO
 2.7. Año/s de bachillerato en los que imparte asignaturas: primero segundo tercero
 Otro, especifique: _____
 2.8. Cuántos años de servicio docente tiene: 1 año 3 meses

3. FORMACIÓN DOCENTE

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

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

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

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

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

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

3.1.3. Ámbito educativo:		3.1.4. Otras profesiones:	
Licenciado en educación (diferentes menciones/especialidades)	<input type="checkbox"/>	Ingeniero	<input checked="" type="checkbox"/>
Doctor en educación	<input type="checkbox"/>	Arquitecto	<input type="checkbox"/>
Psicólogo educativo	<input type="checkbox"/>	Contador	<input type="checkbox"/>
Psicopedagogo	<input type="checkbox"/>	Abogado	<input type="checkbox"/>
Otras, especifique: _____		Economista	<input type="checkbox"/>
		Médico	<input type="checkbox"/>
		Veterinario	<input type="checkbox"/>
		Artista plástico	<input type="checkbox"/>
		Otras, especifique: _____	

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

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

a. Maestría En el ámbito educativo. Especifique: Procesos de Aprendizaje

	En otro ámbito. Especifique: _____
b. PhD	En el ámbito educativo. Especifique: <u>MATEMÁTICA</u>
	En otro ámbito. Especifique: _____

4. CURSOS Y CAPACITACIONES

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

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

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

El gobierno	De la institución donde labora Ud.	Beca	Por cuenta propia
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros, especifique: _____			

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

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

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

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

De lunes a viernes	Fines de semana
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

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

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

- 1) Uso de Software relacionados con Matemáticas
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

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

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

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

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

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

Aspectos teóricos	Aspectos prácticos	Teóricos y prácticos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

5. RESPECTO DE SU INSTITUCIÓN EDUCATIVA

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

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

(Marque una alternativa)

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

6. EN LO RELACIONADO A SU PRÁCTICA PEDAGÓGICA

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

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

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN