



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA SOCIOHUMANÍSTICA

**TÍTULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MENCIÓN MATEMÁTICA**

**Diagnóstico y análisis de necesidades de formación de los docentes de
bachillerato que trabajan en las áreas de “Física y Matemáticas, período
lectivo 2017 - 2018**

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTORA: Romero Espinoza, Lilibet del Pilar

DIRECTOR: Jaramillo Serrano, Fabián Augusto, Mgtr.

CENTRO UNIVERSITARIO PORTOVELO

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

Fabián Augusto Jaramillo Serrano

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo denominado “Diagnóstico y análisis de necesidades de formación de los docentes de bachillerato que trabajan en las áreas de “Física y Matemáticas, período lectivo 2017 – 2018”, realizado por Lilibet del Pilar Romero Espinoza, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, marzo de 2018

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Lilibet del Pilar Romero Espinoza, 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, período lectivo 2017 – 2018”, de la Titulación de Ciencias de la Educación, mención Matemática siendo el Mgtr. Fabián Augusto Jaramillo Serrano Director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos y acciones legales. Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

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

Lilibet del Pilar Romero Espinoza
C.I. 0704609692

DEDICATORIA

La presente investigación que con gran esfuerzo y esmero he realizado quiero dedicarla, en primer lugar a mis familiares por su permanente apoyo y consejos durante toda la formación profesional y a lo largo de mi vida, a mis amigos y demás personas que de una u otra forma ayudaron a la feliz realización del mismo; y de manera especial a mis queridos padres, por su incansable apoyo y comprensión en los arduos momentos de trabajo y desarrollo de esta tesis, sin su amor y confianza no habría podido culminarla exitosamente.

Lilibet del Pilar Romero Espinoza

AGRADECIMIENTO

Una vez concluido el presente trabajo de investigación dejo constancia de mi agradecimiento imperecedero a:

A Dios por haberme dado la vida y el don de la sabiduría.

A los directivos y docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja, Sistema de Educación a Distancia, por haberme brindado la oportunidad de adquirir conocimientos en lo concerniente a la profesión de Docencia, campo en el cual me desempeñaré con responsabilidad y esmero.

A las autoridades y docentes de la institución en la cual se aplicó el trabajo investigativo, por la apertura y apoyo brindado en el transcurso de la investigación.

Mi reconocimiento especial al Director de mi trabajo de titulación por su irrestricto apoyo para la elaboración y supervisión del presente trabajo, sus sugerencias fueron un valioso aporte para la culminación exitosa del mismo.

Y sobre manera mi profundo agradecimiento a mis queridos padres y hermanos, por todo su incondicional amor, apoyo y confianza permanente en mí, su fe me dio la fuerza y la seguridad necesaria para alcanzar esta meta profesional.

Lilibet del Pilar Romero Espinoza

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|--|------|
| CARÁTULA | |
| APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN | ii |
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS | iii |
| DEDICATORIA | iv |
| AGRADECIMIENTO | v |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS | vi |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | viii |
| ÍNDICE DE FIGURAS | ix |
| RESUMEN..... | 1 |
| ABSTRACT..... | 2 |
| INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| CAPÍTULO 1- MARCO TEÓRICO | |
| 1. Currículo para el Bachillerato General Unificado | 6 |
| 1.1 El Bachillerato Ecuatoriano | 7 |
| 1.1.1 Características..... | 8 |
| 1.1.2 Demandas de organización. | 10 |
| 1.1.3 Regulación..... | 11 |
| 1.2 Integración de los elementos del currículo | 12 |
| 1.3. Objetivos integradores de los subniveles y objetivos generales de cada una de las áreas | |
| 1.3.1 Objetivos integradores de los subniveles. | 14 |
| 1.3.2 Objetivos generales del área de Matemática. | 14 |
| 1.4 Objetivos específicos de las áreas y asignaturas para cada subnivel..... | 15 |
| 1.5 Los contenidos, expresados en las destrezas con criterios de desempeño..... | 17 |
| 1.6 Las orientaciones metodológicas..... | 18 |
| 1.7 Criterios e indicadores de evaluación | 19 |
| 2. Necesidades de formación | |
| 2.1 Concepto | 20 |
| 2.2 Tipos de necesidades formativas | 21 |
| 2.3 Evaluación de necesidades formativas | 22 |
| 2.4 Necesidades formativas del docente | 24 |
| 2.5 Modelos de análisis de necesidades | 25 |
| 2.5.1 Modelo de Rosett | 25 |
| 2.5.2 Modelo de Kaufman | 25 |
| 2.5.3 Modelo de D´Hainaut | 26 |
| 2.5.4 Modelo de Cox | 27 |

| | |
|--|----|
| 2.5.5 Modelo deductivo | 27 |
| 3. Análisis de las necesidades de formación | |
| 3.1 Formación profesional..... | 28 |
| 3.1.1 Formación inicial. | 29 |
| 3.1.2 Formación profesional docente..... | 31 |
| 3.1.3 Formación técnica. | 31 |
| 3.2 Formación continúa | |
| 3.2.1 Concepto. | 32 |
| 3.2.2 Importancia. | 33 |
| 3.3 La formación del profesorado y su incidencia en el proceso de aprendizaje | 34 |
| 3.4 Tipos de formación que debe tener un profesional de la educación | 35 |
| 4. Análisis de la tarea educativa | |
| 4.1 La función del docente | 35 |
| 4.2 Diseño, planificación y recursos de cursos formativos..... | 37 |
| 4.3 La función del entorno familiar | 37 |
| 4.4 La función del estudiante | 38 |
| 4.5 Cómo enseñar y cómo aprender..... | 39 |
| 4.6 Características de un buen docente | 40 |
| 4.7 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC, en los procesos formativos | 41 |
| CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA | |
| 2.1 Contexto | 44 |
| 2.2 Objetivos..... | 44 |
| 2.3 Preguntas de investigación | 44 |
| 2.4 Participantes..... | 45 |
| 2.5 Diseño metodológico | |
| 2.5.1 Diseño de la investigación | 47 |
| 2.5.2 Métodos de investigación..... | 47 |
| 2.6 Técnicas e instrumentos de investigación | |
| 2.6.1 Técnicas de investigación | 49 |
| 2.6.2 Instrumentos de investigación..... | 49 |
| 2.7 Recursos | |
| 2.7.1 Talento humano..... | 50 |
| 2.7.2 Materiales | 51 |
| 2.7.3 Bibliográficos | 51 |
| 2.7.4 Económicos | 51 |
| 2.8 Procedimiento..... | 52 |

CAPÍTULO 3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

| | |
|---|----|
| 3.1 Análisis de la formación del docente de bachillerato..... | 54 |
| 3.2 Práctica pedagógica del docente..... | 68 |
| 3.3 Planificación de una estrategia formativa | 72 |
| CONCLUSIONES | 80 |
| RECOMENDACIONES | 81 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 82 |
| ANEXOS | |
| Anexo 1. Oficio de autorización para aplicar encuestas a docentes | |
| Anexo 2. Cuestionario aplicado a los docentes | |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Currículo de BGU | 9 |
| Tabla 2. Objetivos generales del área de Matemática | 15 |
| Tabla 3. Estado civil y género de los docentes | 45 |
| Tabla 4. Rango de edad de los docentes | 45 |
| Tabla 5. Tipo de relación laboral, tiempo de dedicación y materia que dictan los docentes . | 46 |
| Tabla 6. Año/s de bachillerato en los que imparte asignaturas..... | 46 |
| Tabla 7. Años de servicio docente | 47 |
| Tabla 8. Recursos económicos utilizados en la investigación | 51 |
| Tabla 9. Nivel más alto de formación académica que posee | 54 |
| Tabla 10. Título de cuarto nivel está relacionado con el ámbito educativo | 55 |
| Tabla 11. Relación de la formación de Tercer Nivel con la enseñanza en Bachillerato..... | 55 |
| Tabla 12. Temas de capacitación impartidos por el MINEDUC | 56 |
| Tabla 13. Título de Tercer Nivel en relación con ámbito educativo | 56 |
| Tabla 14. Título de tercer nivel tiene relación con otras profesiones..... | 57 |
| Tabla 15. ¿Le gustaría continuar con un programa de formación de cuarto nivel? | 58 |
| Tabla 16. Programa de formación de los docentes | 59 |
| Tabla 17. Capacitación durante el año lectivo 2016-2017 | 60 |
| Tabla 18. Tiempo del último curso | 60 |
| Tabla 19. Auspicio del último curso | 61 |
| Tabla 20. Importancia de la capacitación en los docentes..... | 62 |
| Tabla 21. Modalidad de la capacitación que prefieren los docentes | 62 |
| Tabla 22. Horario de capacitación para los docentes | 63 |
| Tabla 23. Temáticas de interés de los docentes | 63 |
| Tabla 24. Obstáculos que impiden capacitarse..... | 65 |
| Tabla 25. Motivos por los que asisten a cursos..... | 65 |
| Tabla 26. Aspectos más importantes en los cursos | 66 |
| Tabla 27. Institución propicia cursos..... | 66 |
| Tabla 28. Directivos fomentan participación de docente en capacitaciones | 67 |
| Tabla 29. Planificación educativa..... | 68 |
| Tabla 30. Ejecución de la práctica pedagógica | 69 |
| Tabla 31. Evaluación | 71 |
| Tabla 32. Cronograma de la capacitación a los docentes de bachillerato..... | 79 |
| Tabla 33. Presupuesto | 79 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Perfil de salida..... | 12 |
| Figura 2. Integración de los elementos del currículo | 13 |
| Figura 3. Definición de necesidades de formación..... | 20 |
| Figura 4. Tipos de necesidades de formación | 21 |
| Figura 5. Tipos de necesidades de formación | 22 |
| Figura 6. Evaluación de necesidades formativas | 23 |
| Figura 7. Pasos del modelo Kaufman..... | 26 |
| Figura 8. Acciones para la formación profesional..... | 29 |
| Figura 9. Funciones del Docente | 36 |
| Figura 10. Funciones de los estudiantes | 39 |
| Figura 11. Formas de enseñar | 40 |
| Figura 12. Características de los docentes | 41 |
| Figura 13. Requisitos para cursos de capacitación | 74 |
| Figura 14. Herramientas TICs | 77 |

RESUMEN

Los docentes en su desempeño diario suelen presentar algunas necesidades e inconvenientes a la hora de trabajar con un grupo heterogéneo de estudiantes, y cuando no se tiene la preparación académica suficiente, esas situaciones pueden agravarse. El tema de investigación del presente trabajo es el “Diagnóstico de las necesidades de formación de los docentes de bachillerato en las especialidades de Física y Matemática en el periodo lectivo 2017-2018”, siendo su objetivo determinar las necesidades formativas de los docentes del tema en estudio. Para la investigación se empleó un cuestionario otorgado por la UTPL, que fue aplicado a 10 docentes de bachillerato de la ciudad de Portovelo. Los métodos empleados fueron: analítico, deductivo, inductivo, estadístico, hermenéutico, sistemático. El diseño utilizado fue el no experimental transeccional y las técnicas para la recolección de datos fueron la bibliográfica y de campo. Se concluye que la mayoría de docentes de física y matemática tienen solamente título de tercer nivel, aunque igualmente la mayoría si les interesa profesionalizarse; además que requieren de cursos de capacitación sobre métodos y recursos didácticos.

PALABRAS CLAVES: necesidades; formación; docentes; bachillerato; física; matemática.

ABSTRACT

Teachers in their daily performance tend to present some needs and disadvantages when working with a heterogeneous group of students, and when they do not have sufficient academic preparation, these situations can be aggravated. The research topic of the present work is the "Diagnosis of the training needs of teachers of baccalaureate in the specialties of Physics and Mathematics in the school period 2017-2018", being its objective to determine the training needs of teachers of the subject in study. For the research, a questionnaire was used by the UTPL, which was applied to 10 high school teachers from the city of Portovelo. The methods used were: analytical, deductive, inductive, statistical, hermeneutic, systematic. The design used was the non-experimental transectional and the techniques for data collection were bibliographic and field. It is concluded that the majority of teachers of physics and mathematics have only a third level degree, although the majority also if they are interested in becoming professional; They also require training courses on teaching methods and resources.

KEYWORDS: needs; training; teachers; baccalaureate; physical; math.

INTRODUCCIÓN

En los diversos ámbitos profesionales, siempre va a existir la necesidad de obtener y mejorar los conocimientos, porque se requiere responder a las exigencias y/o cambios que se van dando a diario. Las necesidades de formación están relacionadas con las carencias en el desarrollo profesional y que varía de acuerdo a las exigencias del entorno, a los cambios que experimentan en su campo ocupacional y particularidades individuales. Una necesidad es un vacío existente entre el desempeño actual y el deseado, entre menor sea el desempeño que tiene actualmente, mayor será la necesidad de formación.

Evaluar las necesidades formativas de los docentes, debe partir de un diagnóstico de la realidad que está viviendo la institución, mediante una autoevaluación donde se determinen las falencias en el desempeño docente, los retos que imponen la sociedad y las necesidades de mejoramiento en diversos aspectos. Las competencias profesionales se mejoran cuando las necesidades de formación hayan sido solventadas; por lo tanto, las autoridades educativas deben ser capaces de detectar las falencias y vacíos de su personal; solo de esta manera se garantizará una transformación de la labor diaria y un importante impacto social.

En una investigación realizada por Camas (2017) sobre las necesidades formativas de los docentes, se llega a la conclusión que los maestros no requiere formación únicamente en temas relacionados a los indicadores de evaluación, sino también que se necesita un curso de formación profesional en el uso de las TICs.

Por lo expuesto, se considera importante el desarrollo de la investigación sobre el tema: "Diagnóstico de las necesidades de formación de los docentes de bachillerato en las especialidades de Física y Matemática en el periodo lectivo 2017-2018", con lo cual se busca identificar los requerimientos de los docentes de la ciudad de Portovelo de acuerdo a la temáticas mencionada.

Durante el desarrollo del trabajo investigativo se tuvo la oportunidad de compartir con docentes de experiencia, e identificar cuáles son las principales competencias el nivel de preparación académica que debe tener un docente para trabajar con estudiantes de bachillerato en áreas fundamentales y complejas como son matemática y física.

Al término de la investigación se alcanzaron cada uno de los objetivos trazados, que fueron los siguientes: determinar las principales necesidades de formación de los docentes de bachillerato de las asignaturas de matemáticas y física, en el año lectivo 2017-2018;

determinar si los cursos propuestos por el Ministerio de Educación son los requeridos por los docentes del nivel de bachillerato de las asignaturas de matemática y física; verificar si los docentes en funciones están capacitados para afrontar los retos que implican el cumplimiento del currículo propuesto por el Ministerio de Educación; y, detectar las principales necesidades formativas del docente de bachillerato que trabajan en las áreas relacionadas con la física y matemática.

Con el fin de cumplir con los objetivos trazados, se solicitó la debida autorización por parte de las autoridades del Colegio seleccionado y la colaboración de los docentes que laboran en bachillerato con las áreas de matemática y física, ante lo cual no se tuvo ningún inconveniente, ya que siempre existió la predisposición para colaborar con la investigación.

El informe de la investigación está compuesta de tres capítulos: en el capítulo 1 consta el contenido del marco teórico, producto de una investigación bibliográfica profunda, el cual sirve de base para el informe del trabajo de titulación. En el capítulo 2 se detalla la metodología que se emplea para el desarrollo investigativo: métodos, técnicas, instrumentos, contexto, participantes, datos y herramientas fundamentales para el análisis de los datos obtenidos como producto del trabajo de campo. En el capítulo 3 se realiza el análisis de los resultados obtenidos con la aplicación de las encuestas, en base a los mismos se establece una propuesta de capacitación para los docentes de bachillerato de las asignaturas de matemática y física; se detallan las conclusiones a las cuales se llega al término de la investigación y las recomendaciones que se formula a cada uno de los estamentos de la actividad educativa.

CAPÍTULO 1
MARCO TEÓRICO

1. Currículo para el Bachillerato General Unificado

El Bachillerato General Unificado es una nueva oferta de estudios creado por el Ministerio de Educación de Ecuador, con el cual se pretende brindar un mejor servicio a los jóvenes y señoritas que continúan sus estudios a partir de la Educación General Básica (EGB). Desde el año lectivo 2011- 2012, ciclo Sierra, en el país existe el Bachillerato General Unificado (BGU), lo que implica que los estudiantes ya no escogen una especialidad como se lo hacía antes cuando se denominaba cuarto curso (Rosero, 2017).

El BGU tiene como objetivo una preparación integral de los jóvenes, tanto para la vida como también para participar en la sociedad, en el campo laboral y sobre todo tener las competencias necesarias para continuar sus estudios de tercer nivel (MinEduc, 2016).

De las competencias de las cuales habla el MinEduc, Crespín (2012) señala que éstas se logra porque el estudiante en el BGU, tiene que ver un grupo de materias centrales que les ayuda para adquirir ciertos aprendizajes básicos, pero además tienen que ver entre dos opciones de acuerdo a sus intereses: el Bachillerato en Ciencias o el Bachillerato Técnico.

El currículo es la expresión del proyecto educativo que los integrantes de un país o de una nación elaboran con el fin de promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y en general de todos sus miembros; en el currículo se plasman en mayor o menor medida las intenciones educativas del país, se señalan las pautas de acción u orientaciones sobre cómo proceder para hacer realidad estas intenciones y comprobar que efectivamente se han alcanzado. (Ministerio de Educación, 2017, p.3)

Mediante este nuevo programa, el Ministerio de Educación, dio un nuevo giro a los bachilleres, claro está que al inicio se presentaron dudas entre los estudiantes y también criterios divididos entre los que estaban inmersos en este campo; hasta ahora, hay quienes están de acuerdo con esta nueva modalidad de bachillerato, pero también existen opiniones negativas del mismo.

Una de las áreas de estudio dentro del BGU es Matemática, que es considerada un área fundamental dentro del currículo obligatorio, el conocimiento en ésta área fortalece la capacidad de razonamiento, análisis, sistematización y resolución de problemas. El área de Matemática para BGU se divide en los siguientes bloques: geometría y medida, álgebra y funciones, estadística y probabilidad.

1.1 El Bachillerato Ecuatoriano

Considerando la estructura del nuevo currículo, los jóvenes tienen un mismo nivel de preparación en un grupo de asignaturas centrales que favorecen su formación en el nivel medio, lo que facilita a la vez, elegir una carrera universitaria, y todos tengan conocimientos en base la misma malla curricular; aunque surge una interrogante ¿los docentes están capacitados para asumir los retos que pone el sistema educativo ecuatoriano?

Bunces (2012) considera que con esta reforma se modificará el destino educativo de los estudiantes del Ecuador, pues para algunos jóvenes, el BGU tiene sus ventajas y desventajas; entre las ventajas es que todos estudiarán un grupo de asignaturas y estarán a las mismas condiciones para acceder a un cupo en las universidades; entre las desventajas está el incremento de materias y con ello las horas clase y el aumento de deberes. Dentro del BGU habrá materias que no les agrada a los estudiantes y ahí se deriva en otro problema que es el bajo rendimiento y la desmotivación en los salones de clase.

Pero el MinEduc (2016) considera que el BGU es la mejor decisión porque los jóvenes tienen bases de todas las materias y no van a tener limitantes, por eso se trabaja en base a tres objetivos fundamentales que están relacionados con la preparación de los estudiantes para que aprendan a hacer frente a los problemas y situaciones de la vida y ser entes activos en el entorno donde se desenvuelvan.

Torres (2011) en su análisis que realiza sobre el BGU considera que fue muy rápido todo este cambio, pues en diciembre 2010 el Ministerio de Educación dio conocer sobre la propuesta; el 31 de marzo, se incorpora esta modalidad de bachillerato en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI); el 5 julio se publica el Acuerdo Ministerial N° 242-11 con la normativa para el nuevo currículo; en agosto aparecen los lineamientos curriculares para las materias obligatorias del nuevo sistema; y el 5 de septiembre se inició ya con este nuevo bachillerato en régimen Sierra y Amazonía; todo esto sin haber brindado ninguna capacitación a los docentes, peor aún, haber establecido pilotajes ni de experimentaciones. El autor plantea una interrogante ¿Por qué la premura?, pero él mismo se responde y dice que se trata de ofrecimientos políticos de cambiar la educación.

Existen opiniones contrapuestas de algunos analistas quienes consideran que para implementar el nuevo bachillerato quizás debió hacérselo con más detenimiento por parte del MinEduc, debido a que ha generado inquietudes entre los jóvenes y padres de familia, porque para emprender en aquello debía haberse preparados a los docentes y poner en marcha un

plan piloto, en base al cual ir determinando debilidades y fortalezas para su respectivo mejoramiento o reforzamiento antes de generalizarlo a nivel nacional.

1.1.1 Características.

El currículo educativo de Ecuador, ha sido elaborado con el fin de promover el desarrollo y mejorar la calidad educativa en todos los establecimientos del país. Mediante este instrumento se pautan las acciones que se tienen que emprender en los salones de clase y se trabaja en base a objetivos medibles que permiten comprobar la efectividad del trabajo realizado. Se considera que para el éxito educativo se requiere de un currículo sólido, elaborado técnicamente, coherente, bien fundamentado y que esté ajustado a las necesidades de aprendizaje de población.

Las funciones del currículo son, por una parte, informar a los docentes sobre qué se quiere conseguir y proporcionarles pautas de acción y orientaciones sobre cómo conseguirlo y, por otra, constituir un referente para la rendición de cuentas del sistema educativo y para las evaluaciones de la calidad del sistema, entendidas como su capacidad para alcanzar efectivamente las intenciones educativas fijadas (Ministerio de Educación, 2017,p.4).

El currículo ecuatoriano se caracteriza porque está compuesto de áreas y en cada una se establecen los contenidos a tratar para conseguir el perfil de salida de los estudiantes, recogen las necesidades de los estudiantes y la intención que tiene la educación para cambiar, mejorar o facilitar la labor del maestro (Currículo de EGB y Bachillerato, 2017).

Tabla 1. Currículo de BGU

| | 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 | | 5 | 5 | 5 |
| | Asignaturas optativas | | - | - | 15 |
| | Horas pedagógicas totales del Bachillerato en Ciencias | | | 40 | 40 |
| BACHILLERATO TÉCNICO | Horas adicionales para Bachillerato Técnico | | 10 | 10 | 25 |
| | Horas pedagógicas totales del Bachillerato Técnico | | | 45 | 45 |

Fuente: Ministerio de Educación (2017)

En la tabla 1 se muestra las características en cuanto a la carga horaria del BGU, se especifica a más de las materias del tronco común, también las horas extras que deben tomar aquellos jóvenes que se orienten por cualquiera de los dos bachilleratos, existiendo una diferencia en la suma total, pues en bachillerato en ciencias tienen 40 horas de clase semanal, mientras que en bachillerato técnico son 45 periodos.

En el año 2016 se realizaron algunos ajustes a la propuesta curricular de 2010, mismos que entraron en vigencia en el régimen Costa a partir del periodo 2017-2018. Las características del currículo actual son:

- Organización por áreas y niveles y subniveles educativos
- Selección de contenidos básicos (destrezas con criterios de desempeño) adecuada a los requerimientos de la sociedad y el medio escolar
- Flexibilidad y apertura (Ministerio de Educación, Currículo, 2017).

Bajo este contexto se concluye que el currículo de la educación en Ecuador, ha sido modificado tomando en cuenta las necesidades del entorno donde se desenvuelve la actividad educativa, por eso es que se trata de un recurso flexible y que tiene apertura para que las instituciones realicen las adecuaciones necesarias y los maestros también realicen adaptaciones al momento de diseñar y planificar su accionar, basados en la realidad de su contexto.

1.1.2 Demandas de organización.

Son varios los cambios que se han generado a partir de las reformas al currículo ecuatoriano de 2010, lo cual implica demandas de organización que tienen que darse tanto a nivel institucional como también en los docentes, porque se debe adaptar a las nuevas características del currículo, y el accionar educativo tiene que reflejar lo que busca el Ministerio de Educación mediante estos ajustes, para brindar a los educando espacios donde puedan adquirir conocimiento lo más integradores y significativos, con el fin de que cumplan con el perfil de salida que ha sido establecido.

Samaniego (2014), señala que “existe una corresponsabilidad social por la calidad del bachillerato” (p.233); que la reformas al currículo encarga la responsabilidad a las instituciones educativas de ser las que adapten las actividades educativas de acuerdo a la realidad del entorno, para que los jóvenes respondan a las demandas de su espacio; por lo tanto la labor del docente tiene que estar encaminada en la dimensión del desarrollo curricular y enfrentar constantemente las tareas de diseño, adecuación y rediseño.

El Ministerio de Educación (2016) a través del currículo del Bachillerato General Unificado, organiza los contenidos por bloques curriculares de las diversas áreas en torno a los objetivos que se busca cumplir, lo que implica también la integración de los diversos componentes del currículo; esta forma de organización del currículo se adapta a los intereses, necesidades y diferentes ritmos de aprendizaje de los estudiantes.

Los docentes deben adaptarse a estos nuevos cambios, pero para ello tienen que conocer cuáles son los elementos del currículo y cómo se articulan. En el Currículo de BGU se establece la autonomía de los centros educativos para la concreción del currículo, esto quiere decir que disponen de autonomía pedagógica y organizativa para desarrollar el currículo, adaptándolo a las necesidades de los estudiantes y a las características específicas de su contexto social y cultural.

Se infiere entonces, que las instituciones educativas son las responsables de cumplimiento del currículo y de la preparación de los estudiantes, misma que debe ser adaptada a su contexto. Crespín (2012) señala que el “Ministerio de Educación aplicará anualmente a los estudiantes del tercer año de bachillerato pruebas nacionales de logros académicos para certificar los aprendizajes sin fines de promoción, como forma de rendir cuentas a la sociedad” (p.2). Si los estudiantes de un establecimiento no obtienen una calificación mínima de 12 sobre

20, el mismo plantel debe establecer estrategias de tipo pedagógico para mejorar la calidad de los aprendizajes en los bachilleres.

Entonces la demanda de organización también está relacionada con fomentar una metodología dirigida a los estudiantes, donde las actividades que se ejecuten en el aula o fuera de ella, favorezcan el pensamiento crítico, el trabajo autónomo, la investigación.

1.1.3 Regulación.

El Bachillerato General Unificado, surge a raíz de la aprobación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), donde se incorpora esta modalidad de bachillerato, siendo claro el art. 6, literal g) que dice:

Garantizar la aplicación obligatoria de un currículo nacional, tanto en las instituciones públicas, municipales, privadas y fiscomisionales, en sus diversos niveles: inicial, básico y bachillerato; y, modalidades: presencial, semipresencial y a distancia. En relación a la diversidad cultural y lingüística, se aplicará en los idiomas oficiales de las diversas nacionalidades del Ecuador. (LOEI, 2011, p.5)

Así mismo, en el Reglamento General a la LOEI, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 754 de 26 de julio de 2012, en el artículo 10 establece que: “Los currículos nacionales pueden complementarse de acuerdo con las especificidades culturales y peculiaridades propias de las diversas instituciones educativas que son parte del Sistema Nacional de Educación, en función de las particularidades del territorio en el que operan” (Reglamento General a la LOEI, 2012).

Igualmente en el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Educación, expedido con Acuerdo Ministerial No. 020-12, de 25 de enero de 2012, publicado en el Registro Oficial No. 259 de 07 de marzo de 2012, determina como una de las atribuciones de la Dirección Nacional de Currículo el: c) Proponer currículos y materiales complementarios del currículo nacional, así como ajustes y mejoras continuos al currículo nacional, y ponerlos a consideración del (la) Subsecretario (a) de Fundamentos Educativos” (p. 2).

El 5 de julio de 2011, se publica el Acuerdo Ministerial N° 242-11 con la normativa para el nuevo currículo, mismo que entra en vigencia en septiembre del mismo año en el régimen Sierra y Amazonía, y en el 2012-2013 en la Costa.

En el año 2016, mediante Acuerdo Ministerial MINEDUC Nro. ME-2016-00020-A, entra en vigencia las reformas al Currículo, que se inicia en el régimen Sierra y Amazonía en el periodo 2016-2017, y en la Costa en el año 2017-2018. La nueva propuesta se caracteriza por estar estructurada por áreas y promueve el trabajo interdisciplinario; además establece orientaciones que los docentes pueden poner en práctica para conseguir una sociedad más justa, instruida y solidaria.

En resumen, la nueva propuesta del currículo está fundamentada tanto en la Constitución, la LOEI y su reglamento, y los cambios dados son fruto de las percepciones del currículo 2010, porque los inmersos en este cambio dieron a conocer algunas sugerencias sobre los aspectos que debían mejorarse.

1.2 Integración de los elementos del currículo

Los elementos del currículo constituyen el conjunto de componentes mínimos para EGB y BGU, que constituyen los niveles obligatorios de enseñanza; dichos elementos son: perfil de salida, objetivos, contenidos, orientaciones metodológicas; y, los criterios e indicadores de evaluación.

A continuación se presentan los elementos del currículo que están articulados de tal manera que ordenan, organizan, relacionan y concretan dichos elementos curriculares para cada una de las áreas, a las cuales deben organizarse las instituciones educativas.

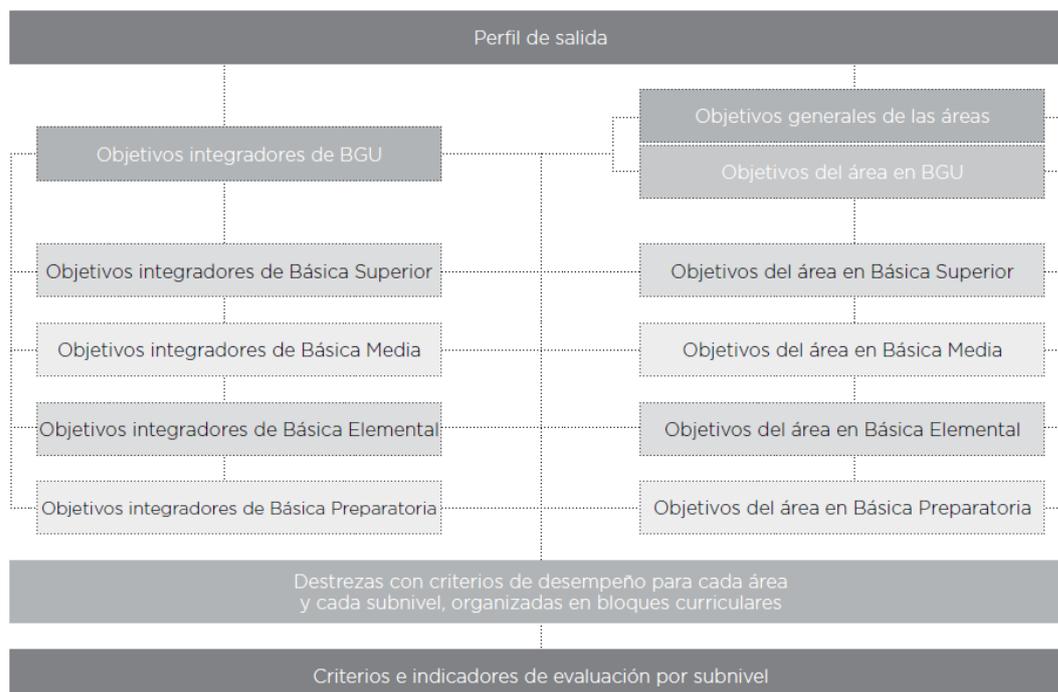


Figura 1. Elementos del Currículo

Fuente: Ministerio de Educación (2016)

Todos estos elementos se integran para que los estudiantes alcancen el perfil de salida de la educación obligatoria. En el currículo del Bachillerato General Unificado se establece la siguiente estructura de cómo se integran los elementos del currículo:

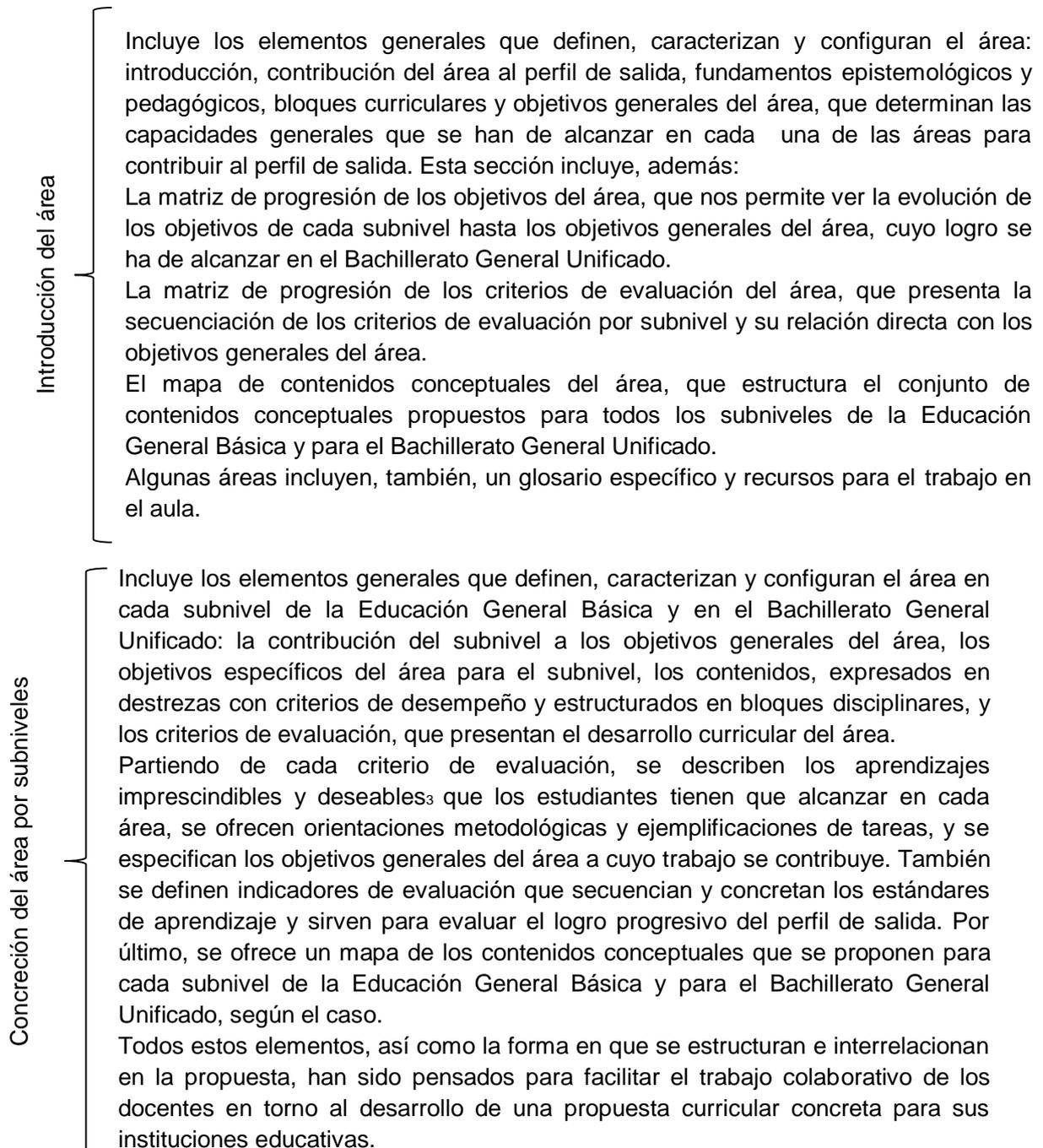


Figura 2. Integración de los elementos del currículo
Fuente: Ministerio de Educación (2016)

Los elementos del currículo son importantes porque orientan la labor del docente, en el caso del bachillerato se debe continuar y complementar el desarrollo de las destrezas de los tres subniveles de Educación General Básica. En base a todos los elementos del currículo las instituciones educativas deben orientar su trabajo a brindar una educación de calidad, donde se generen adaptaciones a nuevas y cambiantes condiciones del aprendizaje.

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

1.3.1 Objetivos integradores de los subniveles.

En el currículo se detallan los objetivos integradores que se pretenden alcanzar en cada uno de los subniveles.

Los objetivos integradores de los subniveles, permite que el docente vaya trabajando poco a poco para el estudiante aprenda a subir los escalones en el proceso educativo. Se tratan de objetivos que tienen un carácter integrador, donde se toma en cuenta las capacidades de los estudiantes y para conseguir el desarrollo y aprendizaje se cumple con las estrategias evaluativas. En el caso del subnivel de BGU, son 12 en total.

1.3.2 Objetivos generales del área de Matemática.

Con el estudio de la Matemática, los niños y jóvenes logran una formación básica y un nivel cultural que se evidencia en el léxico matemático utilizado como medio de comunicación entre personas, organizaciones, instituciones públicas o privadas. Al término de la escolarización obligatoria, como resultado de los aprendizajes realizados en esta área los estudiantes serán capaces de:

Tabla 2. Objetivos generales del área de Matemática

| | |
|---------|---|
| OG.M.1. | Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, algoritmos apropiados, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto. |
|---------|---|

| | |
|---------|--|
| OG.M.2. | Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país, y tomar decisiones con responsabilidad social. |
| OG.M.3. | Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problemáticas del medio. |
| OG.M.4. | Valorar el empleo de las TIC para realizar cálculos y resolver, de manera razonada y crítica, problemas de la realidad nacional, argumentando la pertinencia de los métodos utilizados y juzgando la validez de los resultados. |
| OG.M.5. | Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, reflexivo y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas y los saberes ancestrales, para así plantear soluciones a problemas de la realidad y contribuir al desarrollo del entorno social, natural y cultural. |
| OG.M.6. | Desarrollar la curiosidad y la creatividad a través del uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas de la realidad nacional, demostrando actitudes de orden, perseverancia y capacidades de investigación. |

Fuente: Currículo del Ministerio de Educación (2017)

Elaboración: Romero, L. (2017)

1.4 Objetivos específicos de las áreas y asignaturas para cada subnivel

En cada subnivel, las áreas tienen sus propios objetivos específicos, que permiten identificar las capacidades y necesidades de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, o, prácticas y experiencias del área y/o asignatura en el subnivel correspondiente. El cumplimiento de todos los objetivos específicos en cada subnivel, hace posible el logro de los objetivos generales de área.

A continuación se detallan los objetivos específicos del área de Matemática en BGU.

O.M.5.1. Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos

numéricos, y el uso de modelos funcionales, algoritmos apropiados, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto.

O.M.5.2. Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país, y tomar decisiones con responsabilidad social.

O.M.5.3. Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problémicas del medio. O.M.5.4. Valorar el empleo de las TIC para realizar cálculos y resolver, de manera razonada y crítica, problemas de la realidad nacional, argumentando la pertinencia de los métodos utilizados y juzgando la validez de los resultados.

O.M.5.5. Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, reflexivo y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas y los saberes ancestrales, para así plantear soluciones a problemas de la realidad y contribuir al desarrollo del entorno social, natural y cultural.

O.M.5.6. Desarrollar la curiosidad y la creatividad a través del uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas de la realidad nacional, demostrando actitudes de orden, perseverancia y capacidades de investigación.

CE.M.5.1. Emplea conceptos básicos de las propiedades algebraicas de los números reales para optimizar procesos, realizar simplificaciones y resolver ejercicios de ecuaciones e inecuaciones, aplicados en contextos reales e hipotéticos.

CE.M.5.2. Emplea sistemas de tres ecuaciones con tres incógnitas aplicando diferentes métodos, incluida la eliminación gaussiana; opera con matrices cuadradas y de orden $m \times n$.

CE.M.5.3. Opera y emplea funciones reales, lineales, cuadráticas, polinomiales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas para plantear situaciones hipotéticas y cotidianas que puedan resolverse mediante modelos matemáticos; comenta la validez y limitaciones de los procedimientos empleados y verifica sus resultados mediante el uso de las TIC.

CE.M.5.4. Reconoce patrones presentes en sucesiones numéricas reales, monótonas y definidas por recurrencia; identifica las progresiones aritméticas y geométricas; y, mediante sus propiedades y fórmulas, resuelve problemas reales de matemática financiera e hipotética.

CE.M.5.5. Aplica el álgebra de límites como base para el cálculo diferencial e integral, interpreta las derivadas de forma geométrica y física, y resuelve ejercicios de áreas y problemas de optimización.

CE.M.5.6. Emplea vectores geométricos en el plano y operaciones en R^2 , con aplicaciones en física y en la ecuación de la recta; utiliza métodos gráficos, analíticos y tecnológicos.

CE.M.5.7. Efectúa operaciones en el espacio (tres dimensiones) con vectores, rectas y planos; identifica si son paralelos o perpendiculares, y halla sus intersecciones.

CE.M.5.8. Aplica los sistemas de inecuaciones lineales y el conjunto de soluciones factibles para hallar los puntos extremos y la solución óptima en problemas de programación lineal.

CE.M.5.9. Emplea la estadística descriptiva para resumir, organizar, graficar e interpretar datos agrupados y no agrupados.

CE.M.5.10. Emplea técnicas de conteo y teoría de probabilidades para calcular la posibilidad de que un determinado evento ocurra; identifica variables aleatorias; resuelve problemas con o sin TIC; contrasta los procesos, y discute sus resultados.

CE.M.5.11. Efectúa procedimientos estadísticos para realizar inferencias, analizar la distribución binomial y calcular probabilidades, en diferentes contextos y con ayuda de las TIC.

1.5 Los contenidos, expresados en las destrezas con criterios de desempeño

Los contenidos de cada una de las áreas y asignaturas están expresados en las destrezas que deben desarrollar los estudiantes en los diferentes subniveles. Las destrezas con criterio de desempeño se relacionan con los contenidos de aprendizaje; el estudiante debe saber hacer, es decir, demostrar lo aprendido, es ahí cuando se habla de destreza con criterio de desempeño.

En el caso del BGU, todas las áreas tienen determinadas las destrezas con criterio de desempeño. En el área de matemática son gran cantidad de destrezas que se establecen por

bloque curricular. En el Bloque 1 – Álgebra y funciones son 78 destrezas con criterio de desempeño entre imprescindibles y deseables. En el Bloque 2 – Geometría y medida, se establecen 27 destrezas. Bloque 3 – Estadística y probabilidad, son 25 destrezas con criterio de desempeño. Todas se basan en los contenidos de la materia.

1.6 Las orientaciones metodológicas

En el currículo se encuentran las orientaciones metodológicas para la evaluación del criterio; pero estas orientaciones son generales, pues cada institución educativa desarrollará métodos y estrategias para enseñar y evaluar a los estudiantes, considerando los diversos ritmos y estilos de aprendizaje.

Se fomentará una metodología centrada en la actividad y participación de los estudiantes que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura y la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión. (Currículo del Ministerio de Educación, 2016, p.16)

Es decir, que el trabajo que desarrollen los docentes en las aulas, debe estar enfocada en el estudiante, buscar la manera de que logre desarrollar al máximo sus capacidades, pues no se trata de que mecánicamente desarrolle las destrezas, sino de incorporar conocimientos en el nivel cognitivo, potenciar las habilidades, fomentar la investigación, el descubrimiento, de que el estudiante aprenda a aprender.

Pinzón (2016) considera que las orientaciones metodológicas están relacionadas con los métodos, estrategias y el estilo de enseñanza que tenga el docente para cumplir con su labor de orientar al alumno en la adquisición de conocimientos. Pero el uso que el docente dé a los recursos señalados por Pinzón, no son generalizados, sino que deben adaptarse a las necesidades y características de los estudiantes.

Por su parte Nieda y Macedo (2014) señalan que una parte de la metodología que tiene buenos resultados es la “resolución de problemas y el aprendizaje por investigación, así como la incidencia del clima en el aula” (p.218). Aunque aclara que estos métodos no son mágicos que dan solución a todo tipo de problemas de la enseñanza de las ciencias, sino que van ayudar en gran medida.

Bajo este contexto, se considera que las orientaciones metodológica se relacionan con la forma como el docente debe realizar su trabajo, tanto para la adquisición de los conocimientos por parte de los estudiantes, así como también para evaluar los mismos; pero, siempre tomando en cuenta las necesidades y capacidades de los educandos.

1.7 Criterios e indicadores de evaluación

Dentro del currículo de todos los subniveles de educación en Ecuador, se establecen los criterios e indicadores de evaluación de cada área o asignatura. En el caso de los criterios se toma en cuenta a los objetivos; mientras que los indicadores para la evaluación del criterio se relacionan con los elementos del perfil de salida a los que se contribuye.

Los indicadores que seleccionan los docentes, son considerados en base a lo que se pretende evaluar, además que les ayudan a describir el nivel de aprendizaje de los alumnos, para en base a los resultados establecer mecanismos que ayuden a fortalecer o consolidar los conocimientos en busca de alcanzar el perfil de salida (Maya Ediciones y Acervo, 2016). Mediante estos recursos el docente orienta la evaluación, obteniendo resultados, lo más apegados a la realidad, sobre el desempeño que los estudiantes deben demostrar, en relación con los aprendizajes adquiridos, ya sea en los básicos imprescindibles y a los aprendizajes básicos deseables.

Para formular correctos los criterios de evaluación, se tiene que tomar en cuenta algunas preguntas claves relacionadas con los procesos que deben desarrollarse, lo que se pretende desarrollar en el alumno y las evidencias sobre el desempeño competente en el área (Criterios, indicadores e instrumentos, 2009, p.5); así mismo, se señala que para construir un indicador de evaluación es importante considerar tres componentes: acción, contenido, condición. Dentro del área de Matemática se han establecido 11 criterios de evaluación de evaluación para el BGU.

En resumen, los criterios e indicadores de evaluación son parámetros que le ayudan al docente a conocer, comparar e interpretación los aprendizajes del estudiante y determinar su progreso. En base a los resultados de la evaluación el docente identifica debilidades y fortalezas en los alumnos y de acuerdo a ello, reorienta y/o refuerza su metodología de enseñanza, para alcanzar los aprendizajes deseables.

2. Necesidades de formación

2.1 Concepto

En los diversos ámbitos profesionales, siempre va a existir la necesidad de obtener y mejorar los conocimientos, porque se requiere responder a las exigencias y/o cambios que se van dando a diario.

Aránega (2013) define las necesidades de formación como algo que forma parte del individuo y que puede basarse desde dos perspectivas: en la discrepancia, necesidad normativa o prescriptiva; y, en el problema, necesidad sentida.

Alonso (2012) realiza una definición de las necesidades de formación, pero desde diversas perspectivas:



Figura 3. Definición de necesidades de formación

Fuente: Alonso (2012)

Analizando el criterio de los autores citados, se concluye que las necesidades de formación están relacionadas con las carencias en el desarrollo profesional y que varía de acuerdo a las exigencias del entorno, a los cambios que experimentan en su campo ocupacional y particularidades individuales. Una necesidad es un vacío existente entre el desempeño actual y el deseado, entre menor sea el desempeño que tiene actualmente, mayor será la necesidad de formación.

2.2 Tipos de necesidades formativas

Existen diferente tipo de necesidades de formación, que pueden estar relacionadas con la metodología, los contenidos, manejos curriculares, uso de tecnologías, y un sinnúmero más de requerimientos que tenga el docente para cumplir con una labor de manera efectiva.

De acuerdo a Alonso (2012) las necesidades de formación pueden ser:

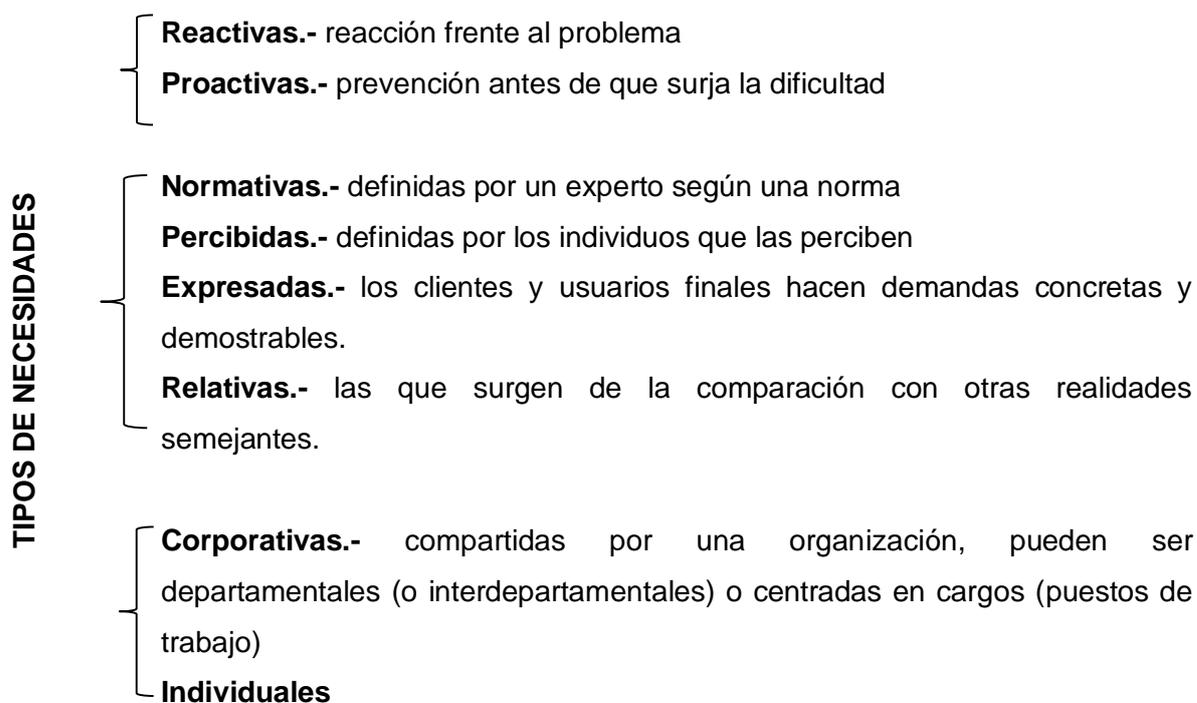


Figura 4. Tipos de necesidades de formación
 Fuente: Alonso (2012)
 Elaborado por: Romero, L. (2017)

En un estudio efectuado por Diaz (2014) cita la clasificación que realiza Bradshaw (1972) sobre la necesidades, quien identifica a cinco tipos, que se resumen en la siguiente figura:

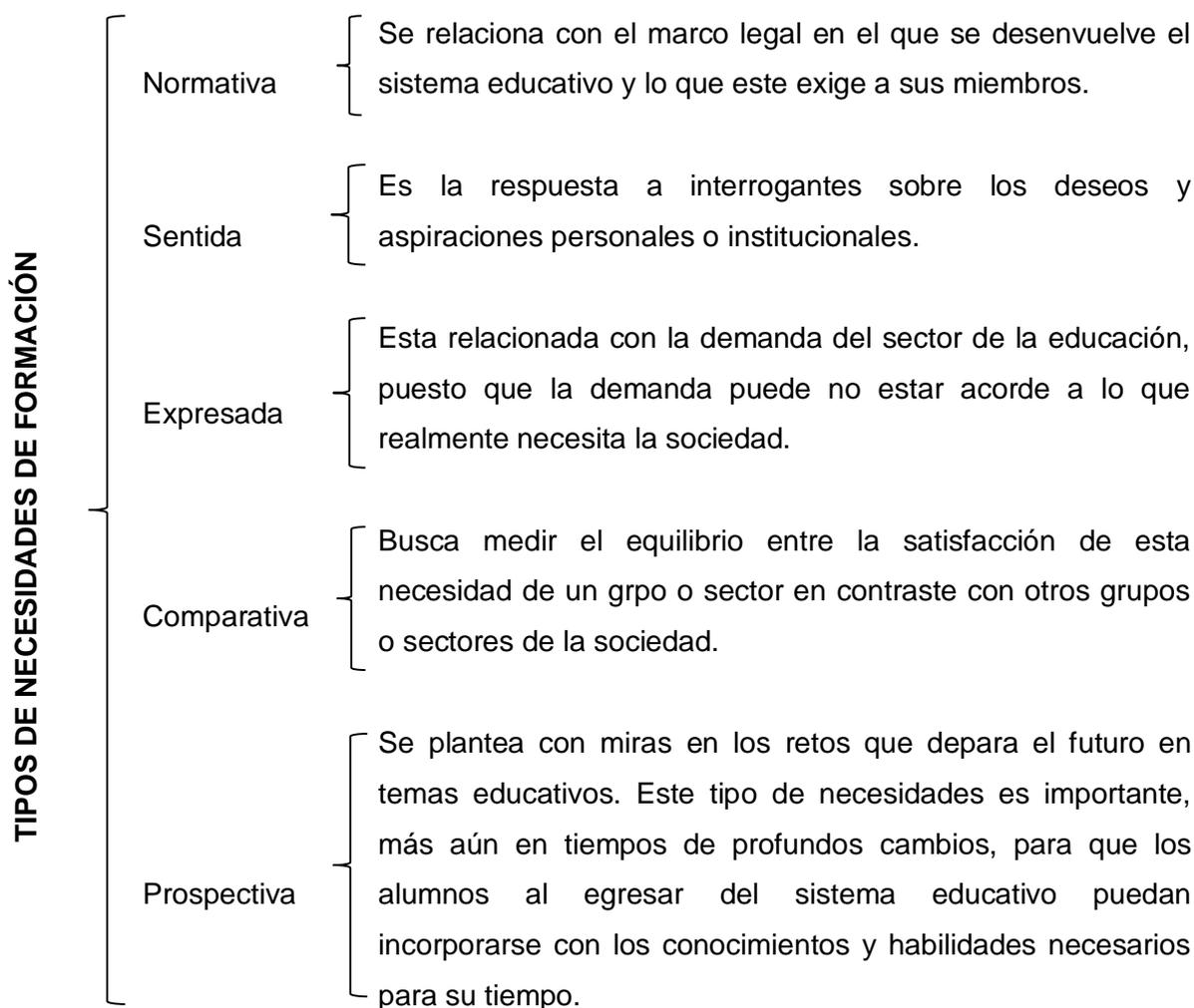


Figura 5. Tipos de necesidades de formación

Fuente: Bradshaw (1972)

Elaborado por: Romero, L. (2017)

Haciendo un análisis de los tipos de necesidades de formación que establecen los dos autores, se encuentra cierta similitud, pues los dos hablan de las necesidades normativas y expresadas; aunque es interesante la necesidad prospectiva que plantea Bradshaw, porque se tiene que pensar en brindar una buena educación, a tal punto que los estudiantes cumplan con el perfil de salida.

2.3 Evaluación de necesidades formativas

Evaluar las necesidades formativas de los docentes, debe partir de un diagnóstico de la realidad que está viviendo la institución, mediante una autoevaluación donde se determinen las falencias en el desempeño docente, los retos que imponen la sociedad y las necesidades de mejoramiento en diversos aspectos.

Díaz (2014) en su investigación llega a la conclusión que realizar la evaluación de las necesidades de formación, se considera un “proceso de recolectar información sobre la situación actual de la formación de las personas y compararla con la situación que se desea” (p. 9). Es decir, que solo así se tendrá elementos de juicio para establecer acciones de formación para los docentes.

Por su parte, González (2005) como se citó en (Robles , 2014), señala que la evaluación de las necesidades de formación de los docentes parte de una situación actual y están inmersos diversos factores, como se muestra en la gráfica.



Figura 6. Evaluación de necesidades formativas
Fuente: González (2005), Robles (2014)
Elaborado por: Romero, L. (2017)

Con todos los cambios dados en el campo educativo, se considera que es necesario capacitar a los docentes, para alcanzar los objetivos educacionales nacionales y la calidad educativa, lo que implica una formación y capacitación permanente que ayude hacer frente a un contexto cambiante.

Bajo este contexto, Arancibia, Miranda, Pérez y Koch (2008) resaltan la importancia que tiene el docente para lograr la calidad educativa, por ende cada institución debe realizar una evaluación del desempeño para establecer los requerimientos y promover procesos de formación y desarrollo de su personal.

En resumen, el mejoramiento pedagógico de los docentes es necesario, pero la capacitación y preparación no se la debe realizar de manera generalizada, sino tomando en cuenta las necesidades del maestro, para ello que se tiene que efectuar una evaluación correcta que brinde resultados confiables y se pueda lograr mejorar en la actividad educativa luego de la formación de su personal. Las competencias profesionales se mejoran cuando las necesidades de formación hayan sido solventadas; por lo tanto, las autoridades educativas deben ser capaces de detectar las falencias y vacíos de su personal; solo de esta manera se garantizará una transformación de la labor diaria y un importante impacto social.

2.4 Necesidades formativas del docente

Una vez que se haya realizado una evaluación de las necesidades de formación de los docentes, se puede determinar cuáles son los requerimientos formativos y trabajar sobre ellos; pues el mejoramiento pedagógico de los docentes debe ser considerado como necesidad institucional, ya que el docente no solo debe conocer la materia que dicta, sino también contar con las competencias que permitan una labor integral en el aula y fuera de ella.

Alonso (2012) señala que las necesidades formativas de los docentes pueden relacionarse con conocimientos, destrezas o habilidades, competencias, discrepancia, evaluación de necesidades de los estudiantes. Al mencionar cada uno de estos requerimientos, se deja en claro que no solo se tiene que capacitar en cuanto a contenidos, sino también en cuanto a las capacidades prácticas y operativas para que realice un buen trabajo en el aula.

Así mismo, en un estudio realizado por Arancibia et. al (2008) llegan a la conclusión de que mientras más formación tenga un docente, mayor será el impacto positivo en la enseñanza de calidad; por lo tanto consideran que los maestros tienen que entender que son profesionales que están constantemente innovando sus conocimientos.

Por su parte, Pérez (2002) como se citó en (Díaz, 2014), realizó un estudio para determinar qué necesidades de formación requerían los docentes, determinándose al final que las necesidades están relacionadas con: diseño de proyectos educativos y programaciones, uso de las TIC, investigaciones áulicas, trabajo cooperativo.

Se considera que para determinar las necesidades de formación de los docentes se requiere un diagnóstico adecuado, para trabajar basados a la realidad del contexto. Cuando la detección de las necesidades es efectivo, es más fácil emprender acciones y producir mejoras.

2.5 Modelos de análisis de necesidades

Desde siempre han existido diversos tipos de necesidades, empezando por las físicas, fisiológicas, de autorrealización, entre otras; y es importante identificar correctamente que es lo que se necesita para poder satisfacerlas.

Existen diversos modelos de análisis que se detallan a continuación:

2.5.1 Modelo de Rosett.

Este modelo según Ortega (2015) gira en torno al análisis de las necesidades y para ello toma en cuenta cuatro elementos:

- Situaciones desencadenantes
- Tipo de información buscada
- Fuentes de información
- Herramientas de obtención de datos

En la investigación realizada por Diaz (2014) manifiesta que el modelo de Rossett tiene como objetivo detectar cinco elementos:

- El estado óptimo
- El estado actual
- Los sentimientos,
- Las causas del problema
- Las soluciones.

Al hablar de estado óptimo quiere decir, como “debería ser”, mientras que el estado actual “es”, entonces al compararlos se obtiene las necesidades, a la vez que también se determinan las causas del problema y se establecen soluciones. En cuanto a los sentimientos se relaciona con el estado emocional de los docentes, en este caso, que están inmersos en las necesidades.

2.5.2 Modelo de Kaufman.

Su característica principal está relacionada por la diferencia que tendría que haber entre lo que es y lo que debería ser” (Noriega, 2014, p.1). Mientras que Pérez-Campanero (2010)

como se citó en Robles (2014), este modelo se desarrolla en torno a la planificación y cumplimiento de los siguientes pasos:

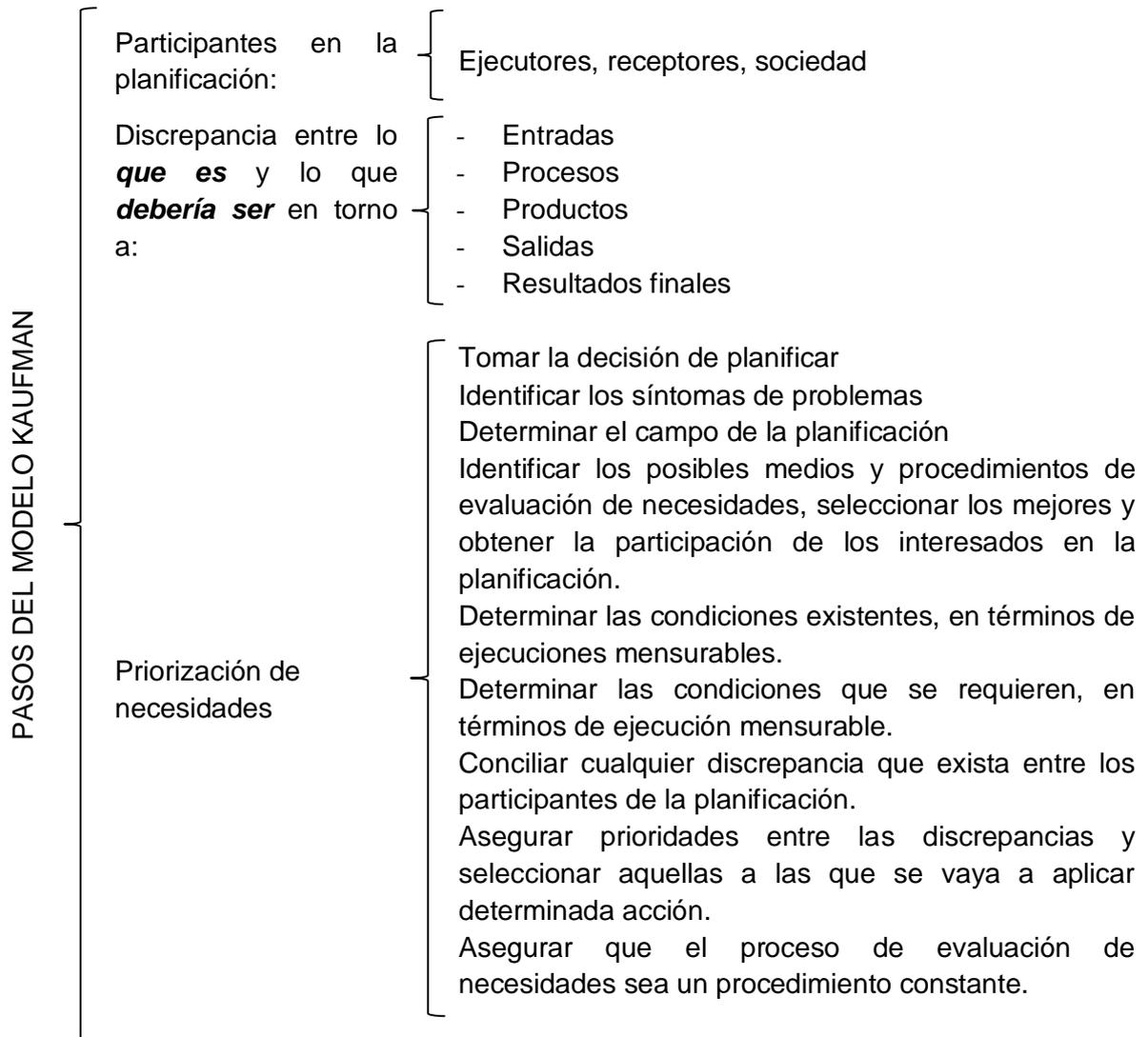


Figura 7. Pasos del modelo Kaufman
 Fuente: Pérez-Campanero (2010), Robles (2014)
 Elaborado por: Romero, L. (2017)

Este modelo es importante para evaluar las necesidades formativas de los docentes, solo se tiene que seguir los pasos planteados.

2.5.3 Modelo de D'Hainaut.

Este modelo hace posible evaluar un sistema de necesidades de formación de los docentes, a través de la redefinición de los objetivos, luego de haber identificado el problema. D'Hainaut (1979) estableció cinco dimensiones para clasificar a las necesidades formativas:

- Individuales frente a las necesidades del Sistema
- Individuales frente a las colectivas
- Conscientes frente a las inconscientes
- Presentes frente a las futuras (potenciales)
- Según el ámbito donde se manifiesten (familiar, político, público, privado, profesional).

Si se emplea este tipo de clasificación planteado por D'Hainaut, a más de las necesidades también se puede encontrar las causas que generan el problema.

2.5.4 Modelo de Cox.

Cox (1987) desarrolló un modelo de evaluación orientado a determinar los problemas comunitarios. Para llevar a cabo este modelo, se requiere los siguientes elementos:

- La organización
- El profesional encargado de la solución
- La problemática
- El contexto social
- Análisis de involucrados en el problema
- Definición y priorización de metas
- Plan de acción (estrategias y tácticas)
- Evaluación
- Solución del problema

Fuente: Cox (1987)

Elaborado por: Romero, (2017)

Es así como Cox orienta hacia la solución de los problemas que se pueden presentar en una comunidad. Este modelo establece que un profesional debe capacitar y establecer estrategias para superar el inconveniente.

2.5.5 Modelo deductivo.

Según Araguillín (2013) este modelo permite realizar un análisis profundo del funcionamiento de la institución e ir detectando las necesidades de los docentes. Se considera que este

modelo es el que más se adapta al ámbito educativo, porque se tiene seis pasos definidos de manera sencilla y clara:

1. Análisis global de la organización incluyendo sus procesos de trabajo.
2. Identificación de un inventario de tareas, para lo que sería necesario la realización de un listado y descripción de los puestos de trabajo existentes, así como las principales tareas realizadas por los trabajadores y trabajadoras de la organización.
3. Análisis de las tareas identificadas con el objetivo de localizar problemas de funcionamiento o posibles ámbitos de mejora en el desempeño.
4. Selección de aquellas tareas que son susceptibles de mejorar a través de la formación.
5. Selección del contexto en el que sería recomendable la realización de la formación y cómo debería plantearse su organización.
6. Estimación de los costes aproximados de la formación planteada.

Fuente: Araguillín (2013)
Elaborado por: Romero (2017)

Es bien claro este modelo, y para el análisis de las necesidades de los docentes, se puede partir desde las metas propuestas en el campo de la educación, de ellos se desprenden los estándares de calidad, el currículo, y va bajando hasta medir o analizar el desempeño docente.

3. Análisis de las necesidades de formación

3.1 Formación profesional

Para desenvolverse en cualquier ámbito de trabajo, se requiere contar con una buena formación profesional, con el fin de realizar una excelente labor y ser competitivo. Al momento de seleccionar una carrera universitaria, es importante tomar en cuenta la vocación, porque se tiene que considerar que la profesión que se está seleccionando será la que permitirá desenvolverse en la vida.

La formación profesional constituyen las actividades académicas que tiene que cumplir el maestro para ampliar sus conocimientos e innovar sus acciones educativas. Pero la formación no solo tiene que ver con los estudios realizados para alcanzar un título profesional, sino

también con la actualización de conocimientos, especializaciones, mejoramiento de capacidades.

Así mismo, se considera que la formación profesional, son enseñanzas que tienen como fin el capacitar a las personas para que tengan un mejor desempeño laboral, por lo tanto la preparación que se tenga a lo largo de la vida, hace posible adquirir competencias profesionales que les facilite desenvolverse en diferentes campos (Formación profesional, 2014).

El Ministerio de Educación (2017) a través de los programas de formación docente, se capacita a los integrantes del magisterio para su desarrollo profesional y actualización psicopedagógica. En el artículo 112 de la LOEI, se establece que el desarrollo profesional de los docentes fiscales conlleva al mejoramiento de sus conocimientos, habilidades y competencias, permitiéndoles además beneficiarse con ascensos y promoción de funciones en el ámbito educativo.

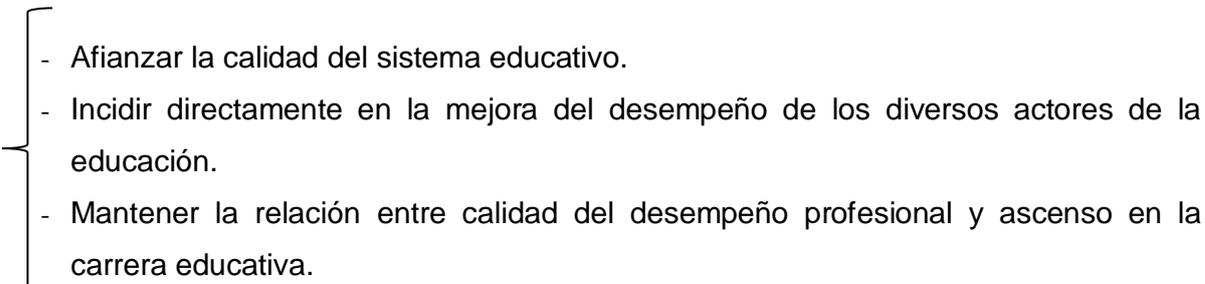
- 
- Afianzar la calidad del sistema educativo.
 - Incidir directamente en la mejora del desempeño de los diversos actores de la educación.
 - Mantener la relación entre calidad del desempeño profesional y ascenso en la carrera educativa.

Figura 8. Acciones para la formación profesional
Fuente: Ministerio de Educación (2017)
Elaborado por: Romero (2017)

Bajo este contexto, se considera que la formación profesional tiene como fin preparar, actualizar y desarrollar las destrezas, habilidades y capacidades de las personas para el desempeño profesional. Es importante que la capacitación que reciba el individuo, a más de los conocimientos, también le permita el dominio de las competencias básicas, profesionales y sociales que necesite para desempeñar determinado cargo.

3.1.1 Formación inicial.

La formación de un docente se inicia desde el momento mismo que el individuo descubre su vocación de servicio a favor de niños, niñas y jóvenes, de prepararlos para la vida. La

preparación inicial constituye la base de un profesional, misma que unida con la práctica se convierten en los componentes claves para un buen desempeño.

Ávalos (2003) señala que la preparación inicial de un docente es de gran importancia, pues se tiene que capacitar a quienes se van hacer cargo de la educación de niños y jóvenes, y dicha preparación se inicia en los salones de clase de una universidad y/o instituto; el periodo de preparación inicial no necesariamente debe ser largo, sino que le permita al docente conocer lo que se va a tener que enseñar.

Se discrepa en parte con Ávalos en el sentido de que en la formación inicial no es que el docente aprende todo lo que va a enseñar, sino que adquiere conocimientos generales y ya en la práctica tendrá que ir haciendo adaptaciones en base a las necesidades de los estudiantes y a la realidad del entorno en el que se está desarrollando. Durante su preparación el docente aprende a enseñar, a orientar el aprendizaje, desarrollar competencias en los alumnos, y crear ambientes adecuados para formar sujetos activos, críticos, reflexivos que aporten a la sociedad.

Por su parte, Lena, Pires y López (2012), piensan que la formación inicial de los docentes debe establecer el comienzo de los cambios que se podrían dar en el aspecto profesional, social y personal; y se ha de capacitar al futuro maestro para asumir la responsabilidad de desempeñar sus funciones en el campo educativo, actuando con la flexibilidad y la rigurosidad necesaria.

La formación inicial tiene un papel importante en la historia profesional de los docentes, como un trayecto donde se introducen al conocimiento sistematizado de disciplinas asociadas con la educación y, parcialmente, a la práctica escolar y a la de enseñanza; por lo tanto, durante la primera etapa de preparación profesional se tiene que considerar a la práctica como la principal herramienta. (Mercado, 2010, p. 150)

Analizando el criterio de los autores citados se concluye que la fase de iniciación, corresponde a los primeros años de la formación académica. La formación inicial no se refiere solamente a aspectos de carácter académico y disciplinar, sino también un desarrollo de competencias para convertirse en verdaderos agentes sociales, activos del cambio. Pero así mismo, se piensa que la formación del docente no debe quedarse en la fase inicial, sino que debe realizar una actualización contante y perfeccionar las acciones que se emprenden en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Antiguamente se creía que los docentes que pasaban el nivel de formación inicial ya habían concluido sus estudios; sin embargo, la formación de los profesores tiene que ser continua, estar actualizados conforme se dan los avances y cambios en la sociedad.

3.1.2 Formación profesional docente.

En los últimos años, la formación profesional del docente ha dado grandes cambios, toda vez que el Ministerio de Educación promueve una formación de calidad, desarrollo y capacitación para la profesión de las profesiones, en busca de la excelencia, puesto que el país requiere de los mejores estudiantes y profesionales con vocación para que aspiren a la docencia.

“Cuando los docentes están bien preparados se tendrá estudiantes competitivos” (Modelo educativo, 2016, p.4). Es decir, que se requiere que los docentes tengan una buena formación porque incide en los estudiantes. Es importante que los maestros estén a la vanguardia en educación, de tal manera que su técnica de enseñanza vaya innovándose; precisamente para garantizar que todos los profesores tengan una buena formación se ha creado la Universidad Nacional de Educación (UNAE), con el fin de que se preparen los futuros maestros y maestras.

Pavié (2011) señala que durante la formación de los docentes, se tiene que considerar el desarrollo de competencias, toda vez que el rol del profesional de la educación está cambiando debido precisamente al cambio del contexto en el cual se desenvuelve la educación, pues en los salones de clase existe un aumento de la heterogeneidad del alumnado, incremento de las dificultades de aprendizaje, inclusión de las TIC como herramienta didáctica, todo esto y más, exige una buena formación profesional de los docentes.

En conclusión, se considera que la formación profesional de los docentes se refiere a las capacitación brindada en las universidades, los procedimientos que se emplean para preparar a potenciales maestros y maestras, dentro de los ámbitos de competencias, conocimientos, habilidades, para un correcto desempeño profesional que favorezca el desarrollo integral de los estudiantes.

3.1.3 Formación técnica.

Al considerar a la educación como una vía de desarrollo de los pueblos, se hace necesario una formación técnica para lograr la calificación del docente como profesional productivo y competitivo, incidiendo directamente en la preparación de los estudiantes.

Para Dubs y Siso (2016) para ampliar el campo de acción del educador, se requiere que tenga una formación cultural, técnica, científica, de esta forma podrá desempeñarse eficientemente en los salones de clase, satisfaciendo las necesidades individuales de los estudiantes. Desde este punto de vista, se infiere que la formación técnica cada vez va adquiriendo mayor importancia porque incide directamente el bienestar social de la comunidad.

Por su parte, Barraza (2007) señala que una formación técnica conduciría al docente a ser más competitivo, pues a más de los conocimientos teóricos, también se desarrolla habilidades, destrezas, actitudes, un conjunto de comportamientos, toma de decisiones, etc.

Bajo este contexto, se considera que el docente debe poseer una formación técnica como parte de sus competencias, pues le ayudará a tener un mejor desempeño; además estos conocimientos unidos a los adquiridos en el campo humanístico y científico, constituyen un complemento en la actividad educativa.

3.2 Formación continua

3.2.1 Concepto.

De acuerdo con Soto (2017), la formación continua es una “modalidad formativa compuesta por actividades y programas de aprendizaje de forma teórica y práctica que se suele realizar por medio de cursos especializados en aquello que se debe aprender” (p. 101). Es decir, se trata de la actualización individual de los conocimientos y habilidades que ayuden al estudiante en su proceso de preparación académica.

El Ministerio de Educación (2017) señala que para la “formación continua de los docentes, se parte de la premisa de que el aprendizaje no es estático” (párr.4), por lo tanto, tiene que haber una preparación permanente, todo el docente debe ser competente y estar preparado para hacer frente a las diversas necesidades de los alumnos.

Así mismo, Jurado (2016) considera que la formación continua hace posible “la adaptación, innovación, implantación de nuevos modelos que permitan dar respuesta a las nuevas necesidades y realidades que van apareciendo” (p. 8). Es decir, que la formación continua le permite al docente adaptarse al el dinamismo de los contextos y de las situaciones.

Analizando las definiciones dadas por los autores citados, se concluye que la formación continua no debe ser considerada solo como un curso, sino la forma de estar en permanente

actualización de los conocimientos, habilidades y competencias que le ayuden al docente a enfrentar el complejo y dinámico escenario de la educación en la actualidad.

3.2.2 Importancia.

Toda capacitación es buena e influye en diversos aspectos del individuo. La formación continua se convierte en la garantía para la permanencia, mejora o adquisición de un buen puesto de trabajo. Cuando un individuo se siente capacitado para realizar tal o cual función, logra también mayor motivación personal.

A decir de Soto (2017), la formación continua es importante porque permite que un profesional desarrolle las competencias necesarias para desempeñar el cargo o puesto encomendado. Todo funcionario, requiere irse adaptando a los cambios laborales, normativos, competitivos que se dan a diario en la sociedad, de ahí la necesidad de estar en constante formación o actualización de conocimientos y habilidades. El mismo autor señala que cuando un profesional, en este caso los docentes, mejoran constantemente su accionar, les permite desarrollarse personal y profesionalmente (p. 8).

Actualmente existe una mayor demanda de mejorar la calidad de la educación, y para esto se requiere que los educadores sean más competentes, posean mayores conocimientos, innoven su accionar en los salones de clase; todo esto es posible con una adecuada formación permanente, que les permita solventar tales necesidades (Formación continua, 2009).

Otro factor, por lo cual es fundamental la formación continua, es la atención a la diversidad en el aula. La normativa actual estipula la inclusión de niños y jóvenes con necesidades educativas especiales dentro de la educación regular, por lo tanto, los docentes deben capacitarse en temas relacionados con la planificación, la atención en el aula, porque en la formación inicial no se recibió orientaciones específicas sobre el tema.

Así mismo, la educación actual exige que los docentes empleen herramientas tecnológicas como parte de los recursos didácticos, por ende se requiere también que el docente se prepare en este aspecto, para poder cumplir con estos requerimientos.

En general, es necesario contar con una formación constante que permite actualizar la metodología, pedagogía, perfeccionamiento de competencias, volviéndose un docente de calidad que contribuya al fortalecimiento del sistema educativo mediante el desarrollo de las competencias de los estudiantes y el mejoramiento de sus aprendizajes.

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

La educación constituye la mejor herramienta para moldear al hombre y lograr su desarrollo personal y profesional. Se suele decir que un buen docente es capaz de cambiar a sus educandos, porque se convierten en un ejemplo a seguir. El profesional de la educación que tenga una buena preparación académica y las competencias necesarias, es capaz de generar un ambiente agradable en el aula, incentivar a sus estudiantes a la participación, orientar a su grupo hacia la construcción y adquisición de sus propios conocimientos, desarrollar habilidades y destrezas, formar hombres y mujeres críticos, creativos.

Sobre el tema, García (2009) manifiesta que existe una estrecha relación entre la formación permanente del docente y la influencia que tiene sobre los estudiantes porque está comprometido con el bienestar y desarrollo de sus educandos; si es maestro es sabio y forja buenas relaciones con su grupo, pueden influenciar en cualquier aspecto de sus vidas, enseñándoles lecciones que les ayudarán hacer frente a las situaciones diarias que se les pueda presentar.

Un gran maestro hace del aprendizaje algo divertido, estimulador e interesante, ya que comprende que la atención lleva al estudiante al éxito académico. El hacer del aula un lugar emocionante dentro del cual aprender, crea una retención más amplia con la que los estudiantes aprenderán más gracias a que están interesados. (Nervo, 2016, p.6)

El docente influye en el proceso formativo de los educandos, mediante la capacitación que recibió para iniciarse como profesional, es decir, que los niños, niñas y jóvenes consideran la clase de persona que sea; pues así lo demuestran algunos estudios, donde los estudiantes prefieren a los docentes cálidos, comunicativos, amistosos, pero al mismo tiempo que sean ordenados, capaces de motivar, que demuestren el dominio de los contenidos, y que sepan mantener la disciplina en el salón de clase (Influencia de los docentes, s/f).

En conclusión, un docente con una buena preparación académica, inicial y continua, es capaz de impactar en sus estudiantes, mediante el apoyo, estímulo, desarrollo de destrezas, acompañamiento emocional y atención personalizada para que adquieran los aprendizajes deseados.

3.4 Tipos de formación que debe tener un profesional de la educación

Como ya se había manifestados en anteriores apartados, un profesional de la educación debe tener una formación inicial y también una preparación continua, porque solo así será competitivo en el actual sistema educativo. El docente no puede mirar a las capacitaciones como algo que le permita solventar los déficit que tiene en su accionar, sino que debe ser concebido como la oportunidad de mejora continua, que le permita brindar una educación de calidad.

Los procesos de formación tienen que basarse en los ámbitos pedagógicos y curriculares, tendientes al mejoramiento sistemático de su profesión, que lo lleve al desarrollo de capacidades y competencias que orienten su accionar en las aulas y sea capaz de resolver los problemas o situaciones que pueden darse debido a la heterogeneidad de los estudiantes (Nordenflycht, s/f). El docente tiene que formarse tanto en los contenidos de las áreas, así como también el manejo curricular.

4. Análisis de la tarea educativa

4.1 La función del docente

El docente cumple con una función muy importante en los establecimientos educativos. El rol actual no es “enseñar”, sino “orientar” para que los educandos “aprendan a aprender” de manera autónoma, a través del descubrimiento construyen sus propios aprendizajes, pasando así a cumplir con un papel de ente activo y participativo.

Prieto (2008) resalta el papel del docente desde diferentes ámbitos de acción, mismos que se resumen a continuación:

FUNCIONES DEL DOCENTE

Diagnóstico de necesidades.- Conocer al alumnado y establecer el diagnóstico de sus necesidades.

Preparar las clases.- Organizar y gestionar situaciones mediadas de aprendizaje con estrategias didácticas que consideren la realización de actividades de aprendizaje (individuales y cooperativas) de gran potencial didáctico y que consideren las características de los estudiantes.

Buscar y preparar materiales para los alumnos, aprovechar todos los lenguajes.- Elegir los materiales que se emplearán, el momento de hacerlo y la forma de utilización, cuidando de los aspectos organizativos de las clases (evitar un uso descontextualizado de los materiales didácticos). Estructurar los materiales de acuerdo con los conocimientos previos de los alumnos (si es necesario establecer niveles).

Motivar al alumnado.- Despertar el interés de los estudiantes (el deseo de aprender) hacia los objetivos y contenidos de la asignatura.

Docencia centrada en el estudiante, considerando la diversidad.

Ofrecer tutoría y ejemplo.- Hacer un seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes individualmente y proporcionar los feed-back adecuados en cada caso: ayudar en los problemas, asesorar. Utilizar las TIC para facilitar y mejorar la acción tutorial.

Investigar en el aula con los estudiantes, desarrollo profesional continuado. Experimentar en el aula, buscando nuevas estrategias didácticas y nuevas posibilidades de utilización de los materiales didácticos

Colaboración en la gestión del centro.

Figura 9. Funciones del Docente
Fuente: Prieto (2008)
Elaboración: Lilibeth Romero

Jáspez (2011) coincide con Prieto en cuanto a las funciones que cumplen los docentes en la actualidad, pero agrega que gracias al avance tecnológico y el apoyo de las herramientas TIC, el docente debe cumplir con su misión pedagógico pero en un nivel mayor que hace décadas atrás, porque ahora los salones de clase están llenos de recursos y el docente debe planificar y dirigir actividades variadas que amenicen el proceso educativo.

En conclusión, la función del docente es planificar su clase, orientar la labor de los estudiantes, retroalimentar en caso de ser necesario, evaluar las destrezas desarrolladas por los niños, niñas y jóvenes, innovar los métodos y recursos didácticos para el proceso de enseñanza –

aprendizaje. Pero también se tiene que recordar que el docente cumple la función de orientador del estudiante, atiende a los padres de familia, debe participar en eventos de formación continua.

4.2 Diseño, planificación y recursos de cursos formativos

Como se resaltó en los temas anteriores, el docente debe tener una formación continua, pues de esa manera se convertirá en un docente de calidad. En los establecimientos educativos, como parte de las actividades de mejoramiento de la calidad de la educación, los directivos deben diseñar planes de capacitación dirigido a los maestros.

Galiana (2017) señala que al momento de diseñar y planificar un curso de capacitación, se debe tomar en cuenta los objetivos que se pretende lograr. Actualmente se pueden valer de los recursos tecnológico para desarrollar los cursos formativos. La capacitación online es un recurso accesible para casi todos los maestros y lo mejor aún es la comodidad para realizar dichos cursos.

Por su parte Dubs y Siso (2016) sugieren que para elaborar un plan de formación se tiene que partir del análisis de la situación, luego se diseña el plan en el cual se identifican las necesidades formativas y determinan las competencias que se vaya a desarrollar, estas son: saber, saber hacer, saber ser. Así mismo, se establecen los objetivos, mismos que deben ser medibles y evaluables. En cuanto a la gestión e impartición de la información se considera los contenidos, la población destino, el número de participantes, cronograma de actividades, duración, jornada, modalidad y lugar de impartición. Al final se tiene que evaluar los resultados de la formación.

Al analizar lo que manifiestan los autores citados, se concluye que los cursos formativos deben ser diseñados de acuerdo a las necesidades de los docentes, planificados convenientemente de tal forma que no interfiera en las labores académica, y contar con los recursos necesarios para cumplir con los objetivos propuestos.

4.3 La función del entorno familiar

La familia constituye el pilar fundamental de los niños, niñas y adolescentes, su influencia es tal, que se convierte en el elemento clave en el proceso educativo; ya que tienen la responsabilidad de proporcionarles los recursos necesarios para acudir a los establecimientos y brindarles afecto, confianza, apoyo para que su desempeño sea el mejor.

CESOLAA (2017) señala que la familia es el primer grupo social en el cual se desenvuelve todo individuo y se convierten en seres sociales; los valores, las normas, costumbres se las adquiere en el seno familiar y se las pone en práctica en el aula y en el contexto general en el que se desenvuelve.

Es importante mencionar a Rojas (2005), porque es más claro que los dos autores anteriores, al momento de detallar las principales funciones que cumple la familia:

- Función protectora de seguridad material
- Función afectiva

Cada una de estas funciones desempeña un papel importante que influye en su rendimiento académico. Es conveniente que en la familia se dé y reciba amor, porque así se tendrá individuos con alta autoestima, creativos y seguros de sí mismos; pero igualmente la sobreprotección no le deja que enfrente solo la realidad para no formar personas inseguras. Es evidente el papel que la familia asume como instructor, facilitador y promotor de valores, a la vez, impulsa y motiva a la actividad educativa.

4.4 La función del estudiante

La educación ha cambiado y el rol que cumplen actualmente los estudiantes es diferente en relación al siglo anterior.

Fingerman (2011) señala que el rol del estudiante ha dado muchos cambios, porque ha pasado de un rol secundario, a ser protagonista de su propio proceso de aprendizaje; ahora los educandos actúan de acuerdo a sus características individuales, mismas que son respetadas por los docentes. En los salones de clase se tiene que identificar las fortalezas y debilidades, solo así se puede desarrollar las primeras y mejorar las segundas, consiguiendo de esta manera el máximo desarrollo.

Mientras tanto Neira (2011) considera que las funciones de los estudiantes en los actuales momentos son:

- 
- Saber trabajar en equipos colaborativos,
 - Ser capaz de auto-dirigirse, auto-evaluarse y auto-monitorearse,
 - Tener habilidades de auto-aprendizaje que le permitan aprender para toda la vida,
 - Saber resolver problemas,
 - Ser empático, flexible, creativo y responsable.

Figura 10. Funciones de los estudiantes

Fuente: Neira (2011)

Elaborado por: Romero, L. (2017)

En conclusión, el estudiante en la actualidad se caracteriza por ser crítico, interactivo, activo, hábil con el uso de las TIC, constructor de sus propios conocimientos, su papel en las clases ya no es de ser un simple receptor, sino que genera los aprendizajes a través del descubrimiento.

4.5 Cómo enseñar y cómo aprender

En el quehacer educativo se presentan dos aspectos importantes: lo que se enseña y lo que se aprende, pero la pregunta clave es ¿cómo enseñar y cómo aprender?

Fidalgo (2017) manifiesta que el un buen docente debe tener la capacidad para entender al alumno, conocer sus debilidades y fortalezas, saber identificar lo que debe enseñar y emplear los recursos más idóneos para lograrlo. Quizá por mucho tiempo se tuvo la errada idea de que enseñar era sólo dictar una clase y enviar deberes, mantener a los estudiantes quietos en el aula y que se dediquen a escuchar lo que el docente decía; pero se ha comprobado que el verdadero aprendizaje no se adquiere de esta forma.

Los docentes deben motivar a los estudiantes, generar situaciones para que aprendan a través del descubrimiento, estimular el aprendizaje. Mientras que el estudiante debe mostrar una actitud abierta del aprendizaje, tener habilidad para poner en práctica los conocimientos.

Mazarío (s/f) sugiere que una adecuada enseñanza es aquella en la que los estudiantes dirigen su aprendizaje orientado por el docente, por ejemplo a través de trabajos en grupo, exposiciones, investigaciones; solo así se logrará el progreso del aprendizaje de los estudiantes. Señala también, que entre las acciones para enseñar por parte de los profesores y aprender por parte de los estudiantes, debería ser:

- Enseñarles cómo utilizar sus propios errores para aprender.
- Utilizar las dudas como recurso didáctico.
- Explicar el fundamento de un concepto, identificar dónde puede encontrar información adicional y dar pautas sobre cómo utilizar esa información adicional.
- Trabajar en el aula con los resultados de los trabajos o deberes que han realizado.
- Identificar fuentes de ayuda, cómo y cuándo utilizarlas. Desde el uso de internet a la acción tutorial del profesorado.
- Promover y gestionar la cooperación entre ellos desde el primer día de clase.
- Reconocer el progreso de su aprendizaje y repercutirlo en la calificación.

Figura 11. Formas de enseñar

Fuente: Mazarío (s/f)

Elaborado por: Romero, L. (2017)

Bajo este contexto se concluye que, para el éxito en el proceso de enseñanza – aprendizaje, se requiere de un buen orientador y guía que es el docente y un ente activo y participativo que es el estudiante, porque así se conseguirá el éxito académico.

4.6 Características de un buen docente

Un buen docente es aquel que tiene un cúmulo de cualidades que le permiten cumplir, de manera efectiva, con su trabajo. Ser educador es un trabajo complejo, pues no se convierte en la persona que solo enseña sino que también es alguien que debe saber escuchar, comprender a los alumnos, brindarle confianza y convertirse en amigo.

Para Tovar (2017) las principales características de un docente son:

- Responsabilidad
- Flexibilidad
- Preocupación por sus estudiantes
- Ser compasivo
- Cooperativo
- Creativo
- Dedicado
- Tener decisión
- Espontáneo
- Cautivador

Pero así mismo, en la página de Universia (2017) existen quienes le dan unas características más específicas a los docentes:

- Un buen maestro tiene metas altas para todos sus estudiantes, espera que todos puedan y logren ser exitosos en su salón y no se da por vencido con los estudiantes que en algún momento van atrasados.
- Tiene objetivos claros, prepara las clases que les da a los estudiantes lleva una idea clara de lo que va a enseñar.
- Motiva a sus estudiantes y les enseña diferentes perspectivas.
- Es responsable esto implica que se atiene a las mismas expectativas y estándares que exige a sus alumnos. Debe ser justo e igualitario.
- Es flexible; implica que ante una situación especial o problema es capaz de hacer cambios en la lección o actividad en el momento. Debe poder cambiar, si la mitad de los alumnos no comprenden un concepto, no puede continuar sin encontrar una mejor explicación para que entiendan.
- Forma relaciones fuertes con sus estudiantes y demuestra que le tiene afecto como persona. Es un ser agradable entusiasta y cariñoso.

Figura 12. Características de los docentes

Fuente: Universia (2017)

Elaborado por: Romero, L. (2017)

En resumen, un docente debe buscar estrategias que fomenten la motivación en sus estudiantes, animarles a descubrir el conocimiento, tener empatía y mucha vocación por lo que hace. Debe ser un profesional en constante aprendizaje, que innove sus conocimientos y los ponga en práctica a favor de sus alumnos.

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

La educación en la actualidad ha experimentado grandes cambios, entre ellos el empleo de nuevos recursos que han permitido una transformación de la actividad educativa. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han permitido innovar el proceso de enseñanza aprendizaje, pero para explotar al máximo todos los beneficios de las TIC se requiere que los docentes se preparen y adapten al uso de estos nuevos recursos.

Rodríguez y Barboza (s/f) señalan que al incorporar las TIC en el ámbito educativo se busca “innovar el sistema educativo y conseguir una educación más eficaz e inclusiva” (p. 4). Es

decir, que las TIC deben ser utilizadas como herramientas didácticas que genere mayor motivación en los estudiantes.

Pero para alcanzar lo que señalan Rodríguez y Barboza, es necesario “capacitar y actualizar al personal docente” (Importancia de las TIC, 2009, párr. 9), y más de ello, se tiene que equipar a las instituciones educativas con recursos tecnológicos como computador, Infocus, internet, televisor, etc.

Es importante resaltar que con el empleo de las TIC en la educación se están generando nuevas posibilidades para los docentes, porque cuentan con información inmediata, ayuda a mantener la motivación e interés de los estudiantes en la clase, facilita la explicación de los temas con ayudas de imágenes y sonidos; y sobre todo, brinda la posibilidad de que los estudiantes interactúen con sus pares; intercambiar ideas, información diversa; adquieren nuevos conocimientos mediante la investigación y el descubrimiento.

CAPÍTULO 2
METODOLOGÍA

2.1 Contexto

La investigación se la realizó en la ciudad de Portovelo, provincia de El Oro, en una Unidad Educativa fiscal, de tipo mixto, que oferta desde Inicial 1 hasta 3ro. de Bachillerato General Unificado y Bachillerato Técnico en las especialidades de Aplicaciones informáticas y mecanizado en construcciones metálicas. Acoge a más de 1500 estudiantes, laboran 98 docentes, y se encuentra ubicada en el sector urbano de la ciudad, es considerada una institución emblemática del sector.

2.2 Objetivos

2.2.1 General

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

2.2.2 Específicos

- Determinar si los cursos propuestos por el Ministerio de Educación son los requeridos por el docente de bachillerato de FFMM.
- 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.

2.3 Presuntas de investigación

- ¿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?

2.4 Participantes

Se trabajó con 10 docentes de bachillerato que laboran en las áreas de Matemática y Física, quienes responsablemente contestaron el cuestionario (ver anexo 1), previo a la autorización de parte del Rector de la Unidad Educativa.

Tabla 3.

Estado civil y género de los participantes

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje | Género | |
|--------------|------------|------------|-----------|----------|
| | | | Masculino | Femenino |
| Soltero | 1 | 10% | | 10% |
| Casado | 9 | 90% | | 90% |
| Viudo | 0 | 0% | | 0% |
| Divorciado | 0 | 0% | | 0% |
| Total | 10 | 100% | | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, (2017)

En la tabla se observa que el 100% de los docentes encuestados son de sexo femenino; lo cual permite determinar que existe una mayor inclinación de las mujeres hacia la profesión docente. Así mismo se evidencia que el 90% de los docentes son casados, mientras que el 10% son solteros. Se infiere que son personas con relaciones sólidas y estables emocionalmente, lo cual también influye en la atención que se brinde a los estudiantes.

Tabla 4.

Rango de edad de los docentes

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| 20-30 | 2 | 20% |
| 31-40 | 2 | 20% |
| 41-50 | 4 | 40% |
| 51-60 | 2 | 20% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero. (2017)

Como se muestra en la tabla anterior, el 40% de los docentes están en una edad comprendida entre los 41-50 años, en un 20% se encuentran docentes tanto en edades de 20-30, 31-40, 51-60 años; con lo cual se evidencia que existe una variedad de edades, considerándose positivo desde el punto de vista que los docentes con mayor experiencia sirven de referente

a los más jóvenes, mientras que los jóvenes pueden orientar a los de mayor edad en cuanto las nuevas tecnologías por ejemplo.

Tabla 5.

Tipo de relación laboral, tiempo de dedicación y materia que dictan los docentes

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje | Tiempo de dedicación | | | Materia en relación a profesión | |
|--------------------|------------|-------------|----------------------|--------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| | | | Completo | Medio tiempo | Por horas | Si | No |
| Nombramiento | 10 | 100% | 100% | 0% | 0% | 100% | 0% |
| Contrato ocasional | 0 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Reemplazo | 0 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Total | 10 | 100% | 100% | 0% | 0% | 100% | 0% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo

Elaborado por: Romero (2017)

En el caso de los docentes de matemática y física de la ciudad de Portovelo que fueron parte de la muestra, el 100% tienen nombramiento titular, laboran a tiempo completo y las materias que imparten tienen relación con su formación profesional. Esto constituye una ventaja porque existe estabilidad, garantizando el estado emocional de los docentes y la permanente atención de los estudiantes. Igualmente, los maestros se dedican a cumplir con todo lo que estipula el currículo, esto es el refuerzo académico de los estudiantes, la planificación de las labores educativas, entre otros aspectos. Al contar con docentes especializados para área fundamentales, permite una mejor atención a los estudiantes.

Tabla 6.

Año/s de bachillerato en los que imparte asignaturas

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|------------|------------|
| Primero | 6 | 60% |
| Segundo | 6 | 60% |
| Tercero | 5 | 50% |
| Otro | 0 | 0% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo

Elaborado por: Romero, L. (2017)

Al analizar la tabla, se puede evidenciar que los docentes laboran en los tres años de bachillerato, en un 60% de los encuestados imparten asignaturas en primero y segundo de bachillerato y un 50% cumplen con su carga horaria en tercero. Al rotar en los tres años el docente tiene mayores conocimientos de los contenidos, lo que le favorece para las evaluaciones que realizan el Ministerio de Educación.

Tabla 7.
Años de servicio docente

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| 1 - 10 | 5 | 50% |
| 11 - 20 | 3 | 30% |
| 21 - 30 | 2 | 20% |
| 31 - 40 | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero,. (2017)

Referente al tiempo que los docentes llevan en el magisterio, el 50% se encuentran en un rango de 1-10 años de servicio, el 30% está en el rango de 11-20 años, el 20% entre 21-30 años; relacionado con los datos de la tabla 5, se corrobora que existen docentes con experiencia y también jóvenes, siendo positivo para una retroalimentación y apoyo mutuo.

2.5 Diseño metodológico

2.5.1 Diseño de la investigación.

La presente investigación es de tipo investigación-acción, sus características generan conocimiento y producen cambios, en ella coexisten en estrecho vínculo, el afán cognoscitivo y el propósito de conseguir efectos objetivos y medibles. La investigación- acción se produce dentro y como parte de las condiciones habituales de la realidad que es objeto de estudio, uno de sus rasgos más típicos es su carácter participativo: sus actores son a un tiempo sujetos y objetos del estudio (Hernández, 2006). Tiene las siguientes características:

- La investigación es un estudio transeccional/transversal puesto que se recogieron datos en un momento único.
- Se considera exploratorio, debido a que en un momento específico, se realizó una exploración inicial.
- Es descriptivo, puesto que se hizo una descripción de los datos recolectados y que son producto de la aplicación del cuestionario.

2.5.2 Métodos de investigación.

El proceso a desarrollar en la presente investigación, como parte del diseño metodológico, está basado en un enfoque *cuantitativo* (datos numéricos) que luego de tabulado y presentado

en tablas estadísticas, amerita la utilización de métodos de orden *cualitativo*, puesto que se busca determinar, conocer, interpretar y explicar criterios de los actores investigados, los docentes de bachillerato, para en función de su experiencia y vivencia, establecer puntos de reflexión positivos o negativos para determinar las reales necesidades de formación.

Método analítico.- De acuerdo con Gutiérrez-Sánchez (1990) como se citó en Maya (2014), el método analítico “distingue las partes de un todo y procede a la revisión ordenada de cada uno de los elementos por separado” (p.13). En la presente investigación se realizó un análisis de diversas fuentes bibliográficas para elaborar el marco teórico, igualmente se empleó este método para analizar los resultados de las encuestas aplicadas a los docentes.

Método sintético.- “Es el que analiza y sintetiza la información recopilada, lo que permite ir estructurando las ideas” (Maya, 2014, p.13). Mediante este método se pudieron establecer conclusiones en base a los resultados de la investigación bibliográfica y de campo.

Método inductivo.- “Es el razonamiento mediante el cual, a partir del análisis de hechos singulares, se pretende llegar a leyes” (Maya, 2014, p.14). En la presente investigación se partió del análisis del currículo de BGU y se fueron descomponiendo en partes para llegar a determinar cuáles son las necesidades de formación de los docentes de Matemática y Física de la ciudad de Portovelo.

Método deductivo.- “Es una forma de razonamiento que parte de una verdad universal para obtener conclusiones particulares” (Maya, 2014, p.14). En este caso, se conoce que los Bachilleres de BGU deben cumplir con un perfil de salida, y para ello se requiere de varios aspectos entre ellos de docentes capacitados para que se brinde una educación de calidad, por ende fue fundamental hacer un diagnóstico de las necesidades de formación de los docentes.

Método hermenéutico.- Se empleó este método porque fue necesario leer e interpretar importante información relacionada con el currículo de BGU, la formación de los docentes, el perfil de salida de los estudiantes, para conocer la realidad de la educación ecuatoriana y efectuar un diagnóstico de los requerimientos de los docentes de Matemática y Física de las instituciones fiscales la ciudad de Portovelo.

Método estadístico.- “Consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación” (Reynaga,2016, p.17). Se realizó la

tabulación de la información obtenida mediante la encuesta aplicada a los docentes de Matemática y Física, se presentó en tablas y gráficos con su respectivo análisis.

2.6 Técnicas e instrumentos de investigación

2.6.1 Técnicas.

En cuanto a las técnicas que intervinieron en el proceso investigativo, se mencionan las siguientes:

a. Técnicas de investigación bibliográfica

Fueron empleadas en la recolección y análisis de la información teórica, entre ellas:

- La lectura, como medio para conocer, analizar y seleccionar aportes teórico-científicos relacionados con el tema motivo de estudio.
- Mapas conceptuales y organizadores gráficos, mismos que facilitaron la comprensión y síntesis de la información consultada.
- Resumen o paráfrasis fue utilizado para hacer interpretaciones y análisis de lo que autores expresan, favoreciendo la comprensión del tema en particular al que se está refiriendo.

b. Técnicas de investigación de campo

Para la recolección y análisis de datos, se emplearon las siguientes técnicas:

- **Observación**, pues se requirió un contacto visual directo con los investigados, se pudo conocer de cerca sus reacciones y actitudes frente a temas consultados.

2.6.2 Instrumentos de investigación.

Referente a los instrumentos de recolección de datos, en el presente estudio se utilizó el cuestionario de *Necesidades de formación, docentes de bachillerato*, mismo que tuvo como fin conocer cuáles son las necesidades de formación de los docentes de bachillerato de instituciones educativas del Ecuador, y ha sido previamente validado por un equipo de profesionales y contextualizado a los requerimientos y reformas de nuestro país. Este instrumento estuvo dividido en seis apartados:

1.- Datos institucionales, donde el docente hacía constar el nombre de la entidad en la que labora, la provincia y la ciudad donde está ubicado el establecimiento, el tipo de institución y el tipo de bachillerato que oferta.

2.- Información general del investigado.- Permitted conocer datos como: género, estado civil, edad, relación laboral, tiempo de dedicación, las materias que imparte, años de bachillerato en los que trabaja y años de servicio docente.

3.- Formación docente, en el cual el docente señalaba el nivel más alto de formación académica que posee, indicaban además si la formación de tercer nivel es suficiente para enseñar a los estudiantes de bachillerato, hicieron una valoración respecto a que si los temas de capacitación impartidos por el Ministerio de Educación son los adecuados; también se les preguntó si el título de tercer nivel tiene relación con el ámbito educativo u otras profesionales; si les resulta atractivo continuar con un programa de formación de cuarto nivel.

4.- Cursos y capacitaciones.- Se les preguntó si en los años 2016 y 2017 ha realizado cursos de formación en el ámbito educativo; si creen que es importante seguirse capacitando, en que temas les gustaría recibir la capacitación, cuales son los obstáculos que les impide capacitarse, los motivos por los que asiste a cursos, y los aspectos más importantes en el desarrollo de un curso de capacitación.

5.- Respecto de su institución educativa, se les preguntó si la institución en la que laboran, han propiciado cursos en los últimos dos años, si los directivos de la entidades donde trabajan fomentan la participación del profesorado en cursos que promueven su formación permanente.

6.- En lo relacionado a su **práctica pedagógica**, aquí se trabaja con 38 items, donde los docentes podían responder entre tres opciones: si, no, a veces/en parte. Es importante mencionar que el cuestionario fue validado y adaptado a nuestro entorno.

2.7 Recursos

2.7.1 Talento humano.

Entre los recursos humanos que participaron en la investigación están los siguientes:

- 10 docentes de Bachillerato de las asignaturas de física y matemática
- Tutor del Trabajo de Titulación

- El Rector del Colegio cumplió un papel fundamental, pues fue quien autorizó para que los docentes llenen las encuestas.
- La investigadora, que tuvo a cargo pedir la autorización al Rector del Colegio, para que los docentes de matemática y física llenen la encuesta.

2.7.2 Materiales.

Entre los recursos materiales utilizados fueron:

- Cuestionario “Necesidades de Formación docentes de Bachillerato”
- Computador
- Impresora
- Internet
- Papel bond
- Cámara fotográfica
- Esferos

2.7.3 Bibliográficos.

Entre los recursos bibliográficos que se utilizaron fueron:

- Artículos científicos.
- Artículos de revistas indexadas
- Libros digitales
- Guía del Practicum 4

2.7.4 Económicos.

Tabla 8.

Recursos económicos utilizados en la investigación

| Insumo | Cantidad | Costo unitario | Total |
|-------------------------|----------|----------------|--------|
| Papel bond (resma) | 3,00 | 4,50 | 13,50 |
| Esferos | 10,00 | 0,30 | 3,00 |
| Internet | 500,00 | 0,80 | 400,00 |
| Impresiones | 500,00 | 0,05 | 25,00 |
| Copias | 100,00 | 0,03 | 3,00 |
| Transcripción de textos | 200,00 | 0,10 | 20,00 |
| Movilización | 1,00 | 10,00 | 10,00 |

| | | | |
|--------------|------|------|---------------|
| Alimentación | 2,00 | 8,00 | 16,00 |
| Varios | | | 50,00 |
| Total | | | 540,50 |

Fuente: Romero (2017)

Elaborado por: Romero (2017)

2.8 Procedimiento

El desarrollo de la investigación se lo realizó de la siguiente manera:

Investigación bibliográfica.- Para elaborar el marco teórico, se consultaron varias fuentes bibliográficas tanto en físico como digitales: artículos científicos, páginas oficiales, revistas indexadas, la guía didáctica del proyecto de investigación. Haciendo uso de técnicas como la lectura, resumen, mapas conceptuales, se fue sintetizando la información para armar el componente teórico. Dentro de este aspecto fue necesario consultar al menos tres fuentes por cada subtema, además trabajó tomando en cuenta las normas APA 6ta. Edición.

Aplicación del cuestionario.- Inicialmente se seleccionó la institución en la cual se aplicaría la encuesta, se solicitó el permiso respectivo a la autoridad y se aplicaron las encuestas a 10 docentes que tienen a cargo el área de matemática y física.

Redacción del análisis y la discusión de resultados.- Los datos obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes, se procedió a la tabulación y presentación de tablas y figuras para mayor comprensión del lector. Se hizo un análisis de la formación de los docentes de bachillerato y se estableció la planificación de una estrategia formativa; al final se establecen conclusiones y en base a ellas se dan algunas recomendaciones.

CAPÍTULO 3
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El análisis y discusión de resultados sobre las necesidades de formación de los docentes de matemática y física de bachillerato de la ciudad de Portovelo, se lo hizo en torno a los datos obtenidos en los siguientes aspectos: formación docente, cursos y capacitaciones, la institución educativa en los procesos formativos del docente, mismos que se detalla a continuación:

3.1 Análisis de la formación del docente de bachillerato

a. Formación docente

Tabla 9.

Nivel más alto de formación académica que posee

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|-------------|
| Bachillerato | 0 | 0% |
| Nivel técnico o tecnológico superior | 0 | 0% |
| Li., Ing., Econ., Arq., etc. (3er. Nivel) | 8 | 80% |
| Maestría (4º nivel) | 2 | 20% |
| PhD (4º nivel) | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

Respecto al nivel más alto de la formación académica que poseen los docentes, el 80% cuenta con título de tercer nivel, mientras que el 20% tienen una formación de 4to. Nivel. Lo que demuestra que para ingresar al magisterio se exige un título profesional, garantizando el buen desempeño docente y también una educación de calidad a los estudiantes.

“La formación profesional es el conjunto de acciones que tienen como fin la formación socio-laboral del individuo, lo que le permitirá ser competitivo en el trabajo, orientada a la adquisición y mejora de las capacidades” (INET, 2016, p.6). Pero la formación no solo tiene que ver con los estudios realizados para alcanzar un título profesional, sino también con la actualización de conocimientos, especializaciones, mejoramiento de capacidades; al respecto el Ministerio de Educación cuenta con un programa de becas para maestrías, a las cuales pueden acceder los docentes que cumplen con ciertos requisitos; de esta manera se va solventando en parte las necesidades de formación de los maestros.

Tabla 10.

Título de cuarto nivel está relacionado con el ámbito educativo

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Si | 2 | 20% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 2 | 20% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

Los dos docentes que cuentan con título de cuarto nivel si está relacionado con el ámbito educativo en el que se desempeñan. Al profesionalizarse, los docentes deben considerar temáticas que les beneficie en su campo de acción. “Con docentes mejor preparados se tendrá estudiantes competitivos, listos para enfrentar un mundo lleno de oportunidades y desafíos” (Modelo educativo, 2016, p.4). El sistema educativo, requiere que los docentes tengan una buena formación porque incide en los estudiantes. Es importante que los maestros estén a la vanguardia en educación, para que vayan innovando la manera de orientar a los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla 11.

Relación de la formación de Tercer Nivel con la enseñanza en Bachillerato

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 9 | 90% |
| No | 1 | 10% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

Como se muestra en la tabla 11, en el caso del 90% de los docentes, su formación de tercer nivel si tiene relación con la enseñanza en bachillerato, solo el 10% no. Lo que permite inferir que la mayoría de los maestros están capacitados para impartir conocimientos en las asignaturas de matemáticas y física.

Pavié (2011) señala que durante la formación de los docentes, se tiene que considerar el desarrollo de competencias, toda vez que el rol del profesional de la educación está cambiando debido precisamente al cambio del contexto en el cual se desenvuelve la educación, pues en los salones de clase existe un aumento de la heterogeneidad del alumnado, incremento de las dificultades de aprendizaje. Todos estos cambios exigen una

buena formación profesional de los docentes, pues una orientación adecuada de los docentes, garantiza la formación de los estudiantes.

Tabla 12.

Temas de capacitación impartidos por el MINEDUC

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 9 | 90% |
| No | 1 | 10% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

Referente a los temas de capacitación impartidos por el Ministerio de Educación, el 90% consideran que son adecuados para las asignaturas en las cuales se desempeña, mientras que el 10% opina que no. El Ministerio de Educación (2017) a través de los programas de formación docente, se capacita a los integrantes del magisterio para su desarrollo profesional y actualización psicopedagógica. En el artículo 112 de la LOEI, se establece que el desarrollo profesional de los docentes fiscales conlleva al mejoramiento de sus conocimientos, habilidades y competencias, permitiéndoles además beneficiarse con ascensos y promoción de funciones en el ámbito educativo.

Estos programas emprendidos por el Mineduc, están acorde a los requerimientos y áreas de estudio en los cuales los maestros cumplen con su carga horaria, incidiendo en el desempeño profesional de los docentes y afianzando la calidad del sistema educativo ecuatoriano.

Tabla 13.

Título de Tercer Nivel en relación con ámbito educativo

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Licenciado en educación (diferentes menciones/especialidades) | 7 | 70% |
| Doctorado en educación | 0 | 0% |
| Psicólogo educativo | 0 | 0% |
| Psicopedagogo | 0 | 0% |
| No contesta | 0 | 0% |
| Total | 7 | 70% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

Los docentes de bachillerato que laboran en la ciudad de Portovelo, en un 70% tienen su título de tercer nivel que está relacionado con el ámbito educativo, lo que permite inferir que han logrado ingresar al magisterio porque cumplían con los requisitos de poseer un título profesional acorde a las necesidades del plantel.

Es importante la formación profesional que tenga un docente, pues como mencionan Lena, Pires y López (2012), la formación inicial de los docentes se debe dotar en un bagaje sólido en diferentes ámbitos: personal, cultural, psicopedagógico y se ha de capacitar al futuro maestro para asumir la responsabilidad de desempeñar sus funciones en el campo educativo, actuando con la flexibilidad y la rigurosidad necesaria.

Un docente que se desempeñe en el área de su formación inicial estará en la capacidad de formar a los estudiantes con conocimientos sólidos y contar con las herramientas pedagógicas, psicológicas y didácticas para conseguir un aprendizaje significativo en los educandos.

Tabla 14.

Título de tercer nivel tiene relación con otras profesiones

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------|------------|------------|
| Ingeniero | 3 | 30% |
| Arquitecto | 0 | 0% |
| Contador | 0 | 0% |
| Abogado | 0 | 0% |
| Economista | 0 | 0% |
| Médico | 0 | 0% |
| Veterinario | 0 | 0% |
| Artista plástico | 0 | 0% |
| Otras, especifique | 0 | 0% |
| No contesta | 0 | 0% |
| Total | 3 | 30% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

En el caso del 30% de los docentes de bachillerato de matemática y física de la ciudad de Portovelo, tienen título de tercer nivel pero relacionado con otras profesionales, en este caso ingeniería. Este porcentaje se complementa con la tabla 16. La formación profesional de los docentes, son enseñanzas que tienen como fin el capacitar a las personas para que tengan

un mejor desempeño laboral, por lo tanto la preparación inicial hace posible adquirir competencias profesionales que les facilite desenvolverse con eficiencia (Formación profesional, 2014). Cuando los maestros no tienen una formación acorde al área o campo en el que se laboran, no se podría tener un buen desempeño, en el caso de otros profesionales, les hace falta tener conocimientos en cuanto a la didáctica, pedagogía, psicología, elementos fundamentales para trabajar en los salones de clase.

Tabla 15.

¿Le gustaría continuar con un programa de formación de cuarto nivel?

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 8 | 80% |
| No | 2 | 20% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

En los docentes, la capacitación y formación debe ser continua para ir innovando los conocimientos, la pedagogía, didáctica, y otros factores fundamentales dentro de su campo acción. Precisamente, considerando aquello, el 80% de los maestros que formaron parte de la muestra, si están de acuerdo en obtener un título de cuarto nivel. Los docentes que llevan poco tiempo en el magisterio deben ser cada vez más competitivos y esto se logra con una formación continua y la especialización de diferentes ramas de su profesión.

El Ministerio de Educación (2017) señala que para la “formación continua de los docentes, se parte de la premisa de que el aprendizaje no es estático” (p.4), entonces ahí es cuando surge la necesidad de contar con un proceso permanente de fortalecimiento de las competencias profesionales y enriquecer la actividad educativa que ayude a lograr los estándares de calidad.

En el caso del 20% no les resulta atractivo, estos resultados se los puede contrastar con los datos presentados en las tablas 5 y 10, donde se muestra que es un porcentaje similar de aquellos docentes que tienen más de 50 años de edad y están en un rango de 21-30 años de servicio docente; es decir, que ya se encuentran próximos a la jubilación, por ende no les atrae la idea de emprender en la obtención de un título de cuarto nivel.

Tabla 16.

Programa de formación de los docentes

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------|------------|-------------|
| a. Maestría: | 0 | 0% |
| Didáctica de la Matemática | 4 | 40% |
| Liderazgo educativo | 2 | 20% |
| Física | 1 | 10% |
| Tecnologías para la Educación | 0 | 0% |
| b. PhD | 0 | 0% |
| Matemática avanzada | 1 | 10% |
| No contesta | 2 | 20% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero (2017)

En el caso del 80% de los docentes que si desearían continuar con un programa de formación de cuarto nivel, el 40% les gustaría obtener una maestría en didáctica de la matemática, el 20% en liderazgo educativo, el 10% una maestría en física. Por su parte existe un 10% que les gustaría obtener un PhD en matemática avanzada.

Al respecto, García (2009) manifiesta que existe una estrecha relación entre la formación permanente del docente y la influencia que tiene sobre los estudiantes porque está comprometido con el bienestar y desarrollo de sus educandos. Un docente que emplee una buena didáctica, forja buenas relaciones con su grupo, puede influenciar en cualquier aspecto de sus vidas, enseñándoles lecciones que les ayudarán hacer frente a las situaciones diarias que se les pueda presentar.

En la tabla también se observa que un 20% no contesta, es decir, son el 20% que consta en la tabla 15 a quienes nos les interesa continuar con un programa de formación de cuarto nivel.

b. Cursos y capacitaciones

Toda capacitación es buena e influye en diversos aspectos del individuo. Los cursos se convierten en la garantía para la permanencia, mejora o adquisición de un buen puesto de trabajo. Cuando un individuo se siente capacitado para realizar tal o cual función, logra también mayor motivación personal, es por ello que en este apartado se analiza las necesidades de capacitación que tienen los docentes de bachillerato de la ciudad de Portovelo.

Tabla 17.

Capacitación durante el año lectivo 2016-2017

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 9 | 90% |
| No | 1 | 10% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

El Ministerio de Educación a través de diversas plataformas como Si Profe, pone a disposición de los maestros cursos de capacitación sobre diversas temáticas, con el fin de que los docentes accedan y puedan innovar y actualizar sus conocimientos. En el caso del 90% de los encuestados durante el año lectivo 2016 – 2017 si han realizado cursos de formación en el ámbito educativo, solo el 10% no lo ha hecho.

Se comparte el criterio de Jurado (2016) quien considera que la formación continua hace posible “la adaptación, innovación, implantación de nuevos modelos que permitan dar respuesta a las nuevas necesidades y realidades que van apareciendo” (p. 8). Los cursos y capacitaciones les permiten a los docentes adaptarse al dinamismo de los contextos y de las situaciones.

Otro factor, por lo cual es fundamental la formación continua, es la atención a la diversidad en el aula. La normativa actual estipula la inclusión de niños y jóvenes con necesidades educativas especiales dentro de la educación regular, por lo tanto, los docentes deben capacitarse en temas relacionados con la planificación, la atención en el aula, porque en la formación inicial no se recibió orientaciones específicas sobre el tema.

Tabla 18.

Tiempo del último curso

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------|------------|-------------|
| Más de un año | 1 | 10% |
| De 5 a 11 meses atrás | 5 | 50% |
| de 1 a 5 meses atrás | 4 | 40% |
| No contesta | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

Se evidencia que el 50% de los maestros han asistido a cursos entre los últimos 5 a 11 meses atrás, el 40% ha tenido capacitaciones de 1 a 5 meses atrás y en el caso del 10% han seguido cursos ya hace más de un año.

Los cursos y capacitaciones tienen que ser constante, entre más capacitado esté el docente, más competitivo se volverá, y las temáticas deben basarse en los ámbitos pedagógicos y curriculares, tendientes al mejoramiento sistemático de su profesión, que lo lleve al desarrollo de capacidades y competencias que orienten su accionar en las aulas y sea capaz de resolver los problemas o situaciones que pueden darse debido a la heterogeneidad de los estudiantes

Tabla 19.

Auspicio del último curso

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------------|------------|-------------|
| El gobierno | 10 | 100% |
| De la institución donde labora Ud. | 0 | 0% |
| Beca | 0 | 0% |
| Por cuenta propia | 0 | 0% |
| No contesta | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

De acuerdo a los resultados, el 100% de los docentes encuestados manifiestan que el último curso de capacitación fue con el auspicio del gobierno. El Ministerio de Educación se encuentra empeñado en satisfacer las necesidades y requerimientos de los docentes, en cuanto a los temas de metodología, contenidos, manejos curriculares, uso de tecnologías, y un sinnúmero más de requerimientos que tenga el maestro para cumplir con una labor de manera efectiva. En este caso se puede decir, que se cumple lo que dice Díaz (2014) en su investigación cuando llega a la conclusión que para brindar un capacitación se requiere realizar la evaluación de las necesidades de formación, a través de un “proceso de recolectar información sobre la situación actual de la formación de las personas y compararla con la situación que se desea” (p. 9). Es decir, que solo así se tendrá elementos de juicio para establecer acciones de formación para los docentes.

Tabla 20.

Importancia de la capacitación en los docentes

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 10 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

Referente a la capacitación, el 100% de los docentes considera que si es importante seguirse capacitando en temas educativos. En un estudio realizado por Arancibia et. al (2008) llegan a la conclusión de que mientras más formación tenga un docente, mayor será el impacto positivo en la enseñanza de calidad; por lo tanto consideran que los profesores deben ser tratados como profesionales que están aprendiendo activamente y que construyen sus interpretaciones colectivamente.

Es importante resaltar en este aspecto, que la capacitación que reciban los docente debe hacérsela tomando en cuenta la necesidades del maestro, para ello que se tiene que efectuar una evaluación correcta que brinde resultados confiables y se pueda lograr mejorar la actividad educativa luego de la formación de su personal.

Tabla 21.

Modalidad de la capacitación que prefieren los docentes

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|------------|-------------|
| Presencial | 1 | 10% |
| Semipresencial | 5 | 50% |
| A distancia | 0 | 0% |
| Virtual/por internet | 4 | 40% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

La labor del docente es ardua no solo en los salones de clase sino también en horas extra clase, de ahí que no dispone de mayor tiempo para capacitarse, así lo dan a entender los resultados de la encuesta, pues el 50% de los maestros consideran que para ellos la mejor manera de capacitarse es a través de programas semipresenciales. Por su parte, al 40% les atrae la idea de recibir la capacitación de manera virtual/por internet, dichos recursos constituyen una gran oportunidad para prepararse y capacitarse; las tecnologías de la

información y comunicación facilitan un sinnúmero de actividades. Solo en el caso del 10% le gustaría que la capacitación se la haga de manera presencial.

Se puede agregar entonces, que las TIC pueden ser empleadas con una gran estrategias para capacitar a los docente e incrementar la eficiencia de los procesos y la calidad de los resultados en el sistema educativo ecuatoriano; solo se requiere la predisposición del docente y el dominio de las tecnologías, porque de lo contrario el analfabetismo digital se puede convertir en una barrera.

Tabla 22
Horario de capacitación para los docentes

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------|------------|-------------|
| De lunes a viernes | 3 | 30% |
| Fines de semana | 3 | 30% |
| No contesta | 4 | 40% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

Referente al horario de capacitación que prefieren los docentes, el 40% no contesta, el 30% señalan que para ellos lo ideal sería de lunes a viernes, y un porcentaje similar prefieren los fines de semana. Lo importante es que los docentes se acoplen a un horario donde puedan cumplir con las diversas actividades de la capacitación.

Tal como lo menciona Rodríguez (2014), la “labor del docente es fundamental para que los estudiantes aprendan y trasciendan incluso los obstáculos materiales y de rezago que deben afrontar” (p.5) pero para ello se requiere contar con una buna capacitación porque solo así se consigue el mejoramiento de la calidad educativa.

Tabla 23.
Temáticas de interés de los docentes

| Ítem | Frecuencia | Muestra | Frecuencia Vs. Muestra |
|-------------------------|------------|---------|------------------------|
| Pedagogía educativa | 5 | 10 | 50% |
| Teorías del aprendizaje | 4 | 10 | 40% |
| Valores y educación | 2 | 10 | 20% |
| Estilos de aprendizaje | 2 | 10 | 20% |

| | | | |
|---|---|----|-----|
| Psicopedagogía | 0 | 10 | 0% |
| Métodos y recursos didácticos | 7 | 10 | 70% |
| Diseño y planificación curricular | 5 | 10 | 50% |
| Evaluación del aprendizaje | 2 | 10 | 20% |
| Políticas educativas para la administración | 0 | 10 | 0% |
| Temas relacionados con asignaturas a su cargo | 6 | 10 | 60% |
| Formación en temas de su especialidad | 6 | 10 | 60% |
| Nuevas tecnologías aplicadas a la educación | 3 | 10 | 30% |
| Diseño, seguimiento y evaluación de proyectos | 1 | 10 | 10% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

Varias son las temáticas en las que a los docentes les gustaría capacitarse, mayoritariamente (70%) están aquellos que prefieren temas relacionados con métodos y recursos didácticos, en un 60% desean que sean temas de acuerdo con la asignatura a su cargo y de su especialidad. Por su parte en un 50% están las temáticas como: pedagogía educativa, diseño y planificación curricular; en menor porcentajes se encuentran aspectos relacionados con teorías del aprendizaje, valores y educación, estilos de aprendizaje, evaluación del aprendizaje, nuevas tecnologías aplicadas a la educación, diseño, seguimiento y evaluación de proyectos.

Arancibia, Miranda, Pérez y Koch (2008) resaltan la importancia que tiene el docente para lograr la calidad educativa, por ende cada institución debe realizar una evaluación del desempeño para establecer los requerimientos y promover procesos de formación y desarrollo de su personal. Las necesidades formativas de los docentes pueden relacionarse con conocimientos, destrezas o habilidades, competencias, discrepancia, evaluación de necesidades de los estudiantes. Al mencionar cada uno de estos requerimientos, se deja en claro que no solo se tiene que capacitar en cuanto a contenidos, sino también en cuanto a las capacidades prácticas y operativas para que realice un buen trabajo en el aula.

Tabla 24.

Obstáculos que impiden capacitarse

| Ítem | Frecuencia | Muestra | Frecuencia Vs. Muestra |
|---|------------|---------|------------------------|
| Falta de tiempo | 8 | 10 | 80% |
| Altos costos de los cursos o capacitaciones | 7 | 10 | 70% |
| Falta de información | 2 | 10 | 20% |
| Falta de apoyo por parte de autoridades de la institución en donde labora | 0 | 10 | 0% |
| Falta de temas acorde a su preferencia | 2 | 10 | 20% |
| No es de interés la capacitación profesional | 0 | 10 | 0% |
| Otros motivos, cuáles | 0 | 10 | 0% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

Considerando que eran varias alternativas que se daba en este pregunta, se realizó el análisis entre la opción relacionándola con el total de la muestra, determinándose que los obstáculos que impiden a los docentes capacitarse es la falta de tiempo, seguido por los altos costos de los cursos o capacitaciones, la falta de información, y falta de temas acorde a su preferencia. Con estos resultados se estaría respondiendo a una de las preguntas de investigación: ¿Los cursos propuestos por el Ministerio de Educación son los que el docente necesita como parte de su capacitación profesional?. Sería importante entonces, que se tome en cuenta las necesidades de formación de los educadores para establecer cursos, talleres que les ayuden a superar sus debilidades.

Tabla 25.

Motivos por los que asisten a cursos

| Ítem | Frecuencia | Muestra | Frecuencia Vs. Muestra |
|--|------------|---------|------------------------|
| La relación del curso con mi actividad docente | 4 | 10 | 40% |
| El prestigio del ponente | 0 | 10 | 0% |
| Obligatoriedad de asistencia | 0 | 10 | 0% |
| Amplía mis conocimientos | 8 | 10 | 80% |
| Favorece mi ascenso profesional | 6 | 10 | 60% |
| Actualización de leyes y reglamentos ministeriales | 1 | 10 | 10% |
| Lugar donde se realizó el evento | 0 | 10 | 0% |
| Me interesa capacitarme | 1 | 10 | 10% |
| Mejora mi desempeño profesional | 3 | 10 | 30% |

| | | | |
|---------------------------------|---|----|-----|
| Gusto por la formación continua | 1 | 10 | 10% |
| Otros. Especifique cuáles | 0 | 10 | 0% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

Tomando en cuenta que los docentes pueden escoger más de una alternativa, el análisis se lo realizó considerando la selección vs. el tamaño de la muestra; es así que los motivos por los cuales los profesores asisten a cursos/capacitaciones es para ampliar los conocimientos, seguido por aquellos que piensan que les ayuda para el ascenso profesional, porque los cursos están relacionados con la actividad que realizan, mejoran el desempeño profesional, les interesa capacitarse, les gusta la formación continua.

El Ministerio de Educación (2017) señala que para la “formación continua de los docentes, se parte de la premisa de que el aprendizaje no es estático” (p.4), entonces ahí es cuando surge la necesidad de contar con un proceso permanente de fortalecimiento de las competencias profesionales y enriquecer la actividad educativa que ayude a lograr los estándares de calidad.

Tabla 26.
Aspectos más importantes en los cursos

| Ítem | Frecuencia | Muestra | Frecuencia Vs. Muestra |
|-------------------------------|------------|---------|------------------------|
| Aspectos teóricos | 0 | 10 | 0% |
| Aspectos prácticos | 3 | 10 | 30% |
| Aspectos teóricos y prácticos | 7 | 10 | 70% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

A través del análisis de los resultados, en un 70% los docentes consideran que para el desarrollo de los cursos, es importante que se tomen en cuenta aspectos teóricos y prácticos.

c. Respecto a su institución educativa

Tabla 27.
Institución propicia cursos

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 1 | 10% |
| No | 9 | 90% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

En el caso del 90% de los docentes encuestados, manifestaron que en la institución donde laboran no han propiciado cursos en los últimos dos años. Actualmente existe una mayor demanda de mejorar la calidad de la educación, y para esto se requiere que los educadores sean más competentes, posean mayores conocimientos, innoven su accionar en los salones de clase; todo esto es posible con una adecuada formación permanente, que les permita solventar tales necesidades (Formación continua, 2009). Bajo estos referentes se tendría que trabajar en las instituciones educativas para que su personal esté bien capacitado.

Tabla 28.

Directivos fomentan participación de docente en capacitaciones

| Ítem | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre | 0 | 0% |
| Casi siempre | 1 | 10% |
| A veces | 0 | 0% |
| Rara vez | 6 | 60% |
| Nunca | 3 | 30% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo

Elaborado por: Romero, L. (2017)

Referente a esta pregunta, el 60% de los encuestados manifestaron que los directivos de la institución donde laboran rara vez fomentan la participación del profesorado en cursos que promueven su formación permanente, en un 30% dijeron que nunca, solo el 10% opina que casi siempre.

De acuerdo con Soto (2017), la formación continua es importante porque permite que un profesional desarrolle las competencias necesarias para desempeñar el cargo o puesto encomendado, “el proceso de capacitación debe estar organizado para que la formación continua o permanente no sea un fragmento de la preparación, sino una continuación de la formación inicial” (p.8). Todo funcionario, requiere irse adaptando a los cambios laborales, normativos, competitivos que se dan a diario en la sociedad, de ahí la necesidad de estar en constante formación o actualización de conocimientos y habilidades.

3.2 Práctica pedagógica del docente

La labor del docente es ardua, y requiere de profesionales preparados y con vocación de servicio. El maestro es quien debe poseer varias competencias para orientar la labor educativa, se encarga de desarrollar habilidades y destrezas en sus estudiantes, resuelve problemas e inventa estrategias.

Tabla 29.

Planificación educativa

| Ítems | Si | | No | | A veces/En parte | | Total | |
|---|----|------|----|-----|------------------|-----|-------|------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| 1.- Analiza los elementos del currículo propuesto para el bachillerato | 8 | 80% | 0 | 0% | 2 | 20% | 10 | 100% |
| 2.- Analiza factores que determinan el aprendizaje (inteligencia, personalidad, clima escolar...) de la asignatura que imparte. | 7 | 70% | 0 | 0% | 3 | 30% | 10 | 100% |
| 5.- Conoce diferentes técnicas de enseñanza individual y grupal | 6 | 60% | | | 4 | 40% | 10 | 100% |
| 8.- Conoce aspectos relacionados con la psicología del estudiante | 5 | 50% | 1 | 10% | 4 | 40% | 100 | 100% |
| 9.- Plantea, ejecuta y hace seguimiento de proyectos educativos (autoridades, docentes, estudiantes) | 0 | 0% | 3 | 30% | 7 | 70% | 10 | 100% |
| 10.- Conoce la incidencia de la interacción profesor-estudiante en la comunicación didáctica (estilos de enseñanza y aprendizaje, el aula como grupo...) | 9 | 90% | 0 | 0% | 1 | 10% | 10 | 100% |
| 16.- La planificación que realizo siempre toma en cuenta las experiencias y conocimientos adquiridos (anteriores) de mis estudiantes. | 10 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 10 | 100% |
| 20.- Realiza la planificación macro y microcurricular (bloques curriculares, unidades didácticas, planes de lección, tareas, experiencias, plan de aula...) | 10 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 10 | 100% |
| 24.- Diseña programas de asignatura y el desarrollo de las unidades didácticas. | 7 | 70% | 0 | 0% | 3 | 30% | 10 | 100% |
| 26.- Diseña planes de mejora de su propia práctica docente. | 3 | 30% | 0 | 0% | 7 | 70% | 10 | 100% |

| | | | | | | | | |
|--|----|------|---|----|---|-----|----|------|
| 33.- Diseña estrategias fortalecen la comunicación y el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes. | 9 | 90% | 0 | 0% | 1 | 10% | 10 | 100% |
| 34.- Plantea objetivos específicos de aprendizaje para cada planificación. | 10 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

Referente a la planificación educativa, se determina que los docentes encuestados si tienen dominio en cuanto a esta herramienta, así como también a las actividades que pone en práctica en el aula; con lo cual se estaría contestando a otra de las preguntas de investigación: ¿Los docentes de las áreas encuestadas están capacitados para afrontar los retos que implican el currículo propuesto por el Ministerio de educación?, la respuesta es positiva, pues los maestros planifican tomando en cuenta las experiencias y conocimientos adquiridos por los estudiantes, realizan la planificación macro y microcurricular (bloques curriculares, unidades didácticas, planes de lección, tareas, experiencias, plan de aula...); diseña programas de asignatura y el desarrollo de las unidades didácticas; plantean objetivos específicos de aprendizaje para cada planificación.

Son pocas las debilidades de los educadores respecto a la planificación, entre ellas está que rara vez plantea, ejecuta y hace seguimiento de proyectos educativos (autoridades, docentes, estudiantes); no se diseña de manera frecuente planes de mejora de su propia práctica docente.

Tabla 30.

Ejecución de la práctica pedagógica

| Ítems | Si | | No | | A veces/En parte | | Total | |
|--|----|------|----|----|------------------|-----|-------|------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| 4.- Trabaja con técnicas básicas para la investigación en el aula | 6 | 60% | 0 | 0% | 4 | 40% | 10 | 100% |
| 6.- Utiliza estrategias didácticas que ofrecen las herramientas tecnológicas en la tarea docente. | 6 | 60% | 0 | 0% | 4 | 40% | 10 | 100% |
| 7.- Desarrolla estrategias para la motivación de los estudiantes | 9 | 90% | 0 | 0% | 1 | 10% | 10 | 100% |
| 11.- La formación en TIC, me permite un manejo adecuado de herramientas tecnológicas, además puedo acceder a información | 10 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 10 | 100% |

| | | | | | | | | |
|---|----|------|---|-----|---|-----|----|------|
| oportuna para orientar a mis estudiantes. | | | | | | | | |
| 12.- Planifico, ejecuto y doy seguimiento a proyectos económicos, sociales, culturales o educativos. | 5 | 50% | 2 | 20% | 3 | 30% | 10 | 100% |
| 13.- La expresión oral y escrita que manejo, es la adecuada para que los estudiantes comprendan la asignatura impartida. | 10 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 10 | 100% |
| 14.- Cuando se presenta problemas de los estudiantes, me es fácil comprenderlas/los y ayudarles en su solución. | 10 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 10 | 100% |
| 19.- Identifica, planifica y trabaja diferenciadamente con estudiantes con necesidades educativas especiales (altas capacidades intelectuales; discapacitados: auditiva, visual, sordo-siego intelectual, mental, físico-motora, trastornos de desarrollo). | 6 | 60% | 3 | 30% | 1 | 10% | 10 | 100% |
| 21.- El trabajo del docente que realizo, promueve para que los estudiantes sean los creadores de su propio aprendizaje. | 10 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 10 | 100% |
| 22.- Ejecuta las principales funciones y tareas del profesor en el aula. | 10 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 10 | 100% |
| 25.- Aplica técnicas variadas para ofrecer asesoría extracurricular a los estudiantes (entrevista, cuestionario) | 7 | 70% | 0 | 0% | 3 | 30% | 10 | 100% |
| 27.- Diseña y aplica técnicas didácticas para las enseñanzas prácticas de laboratorio y talleres. | 6 | 60% | 3 | 30% | 1 | 10% | 10 | 100% |
| 28.- Diseña y aplica instrumentos de evaluación de la práctica docente (evaluación de la asignatura y del profesor) | 7 | 70% | 0 | 0% | 3 | 30% | 10 | 100% |
| 29.- Utiliza adecuadamente la técnica expositiva. | 6 | 60% | 0 | 0% | 4 | 40% | 10 | 100% |
| 30.- Valora diferentes experiencias sobre didáctica y las asocia a su práctica educativa. | 9 | 90% | 0 | 0% | 1 | 10% | 10 | 100% |
| 31.- Utiliza recursos del medio para que los estudiantes alcancen los objetivos de aprendizaje. | 9 | 90% | 0 | 0% | 1 | 10% | 10 | 100% |
| 32.- El uso de problemas reales por medio del razonamiento lógico son | 9 | 90% | 0 | 0% | 1 | 10% | 10 | 100% |

una constante en mi práctica docente.

| | | | | | | | | |
|---|----|------|---|----|---|----|----|------|
| 36.- Tiene el conocimiento necesario para enseñar todo lo propuesto en el currículo de las materias a su cargo. | 10 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 10 | 100% |
|---|----|------|---|----|---|----|----|------|

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

Referente a la práctica pedagógica, se puede observar que los docentes tienen un gran dominio en cuanto a las técnicas, estrategias didácticas, uso de las TIC, manejo adecuado de la expresión oral y escrita, sabe trabajar de manera diferenciada con los estudiantes que tienen necesidades educativas especiales, les brinda la oportunidad a los alumnos para que sean los constructores de sus propios conocimientos a través de la investigación, manipulación, experimentación.

De esta manera se está cumpliendo uno de los objetivos específicos del trabajo, pues se está verificando que los docentes en funciones si están capacitados para afrontar los retos que implican el cumplimiento del currículo propuesto por el Ministerio de educación; porque también, un 70% de educadores diseñan y aplican instrumentos de evaluación acorde con la realidad del aula.

Tabla 31.
Evaluación

| Ítems | Si | | No | | A veces/En parte | | Total | |
|---|----|------|----|----|------------------|-----|-------|------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| 3.- El contenido de sus clases con otras ramas de la ciencia y evalúa ese proceso. | 9 | 90% | 0 | 0% | 1 | 10% | 10 | 100% |
| 15.- Hace el seguimiento del aprendizaje de sus estudiantes. | 10 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 10 | 100% |
| 17.- 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 criterios de desempeño propuestas en sus asignaturas. | 10 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 10 | 100% |
| 23.- Elabora pruebas para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes | 9 | 90% | 0 | 0% | 1 | 10% | 10 | 100% |
| 35.- Cumple con todo lo propuesto en la planificación de sus asignaturas (ejecución y evaluación) | 10 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 10 | 100% |

| | | | | | | | | |
|---|----|------|---|----|---|-----|----|------|
| 37.- Alterna técnicas de evaluación de manera continua. | 10 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 10 | 100% |
| 38.- El aprendizaje reflejado por los estudiantes está directamente relacionado con sus calificaciones. | 5 | 50% | 0 | 0% | 5 | 50% | 10 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la ciudad de Portovelo
Elaborado por: Romero, L. (2017)

El proceso de evaluación es importante dentro de la actividad educativa, y en el caso de los docentes encuestados, casi en su totalidad cumplen con cada uno de los parámetros valorados. En un 100% los maestros realizan seguimiento del aprendizaje de sus estudiantes; en el proceso evaluativo, incluyen la evaluación diagnóstica, sumativa y formativa; evalúan las destrezas con criterios de desempeño propuestas en sus asignaturas; emplean varias técnicas de evaluación que las van alternando de manera continua.

Donde se detecta cierta debilidad es en cuanto a que los estudiantes a veces no reflejan en sus calificaciones los aprendizajes adquiridos, por ende se responde a otra interrogante: ¿Cuáles son las principales necesidades formativas del docente de bachillerato?

3.3 Planificación de una estrategia formativa

3.3.1 Tema.

Capacitación dirigida a los docentes de Bachillerato de la ciudad de Portovelo, sobre el uso de métodos y recursos didácticos.

3.3.2 Modalidad de estudio.

La capacitación se la realizará de manera semipresencial, por cuanto el 50% de los docentes están de acuerdo con esta modalidad de estudio. Además, se prevé ejecutar el curso un día a la semana de lunes a viernes, pues el 30% respondieron que para ellos es factible durante ese tiempo, aunque el mayor porcentaje no respondió a esa pregunta pero se asume que aceptarían la propuesta.

3.3.3 Problemática encontrada.

Los docentes de bachillerato que labora en la ciudad de Portovelo manifestaron su deseo de recibir capacitación en temas relacionados con métodos y recursos didácticos, pues en los

resultados de la investigación se obtuvo un 70% de maestros que consideran importante esta temática, aunque en los resultados de la valoración a la práctica pedagógica no se evidencian mayores debilidades. Las falencias de los docentes están en plantear, ejecutar y hacer seguimiento de proyectos educativos (autoridades, docentes, estudiantes); además, se observa debilidades en cuanto al diseño de planes de mejora de su propia práctica docente.

3.3.4 Objetivos.

- Fomentar la participación de los docentes de matemática y física, en programas de capacitación semipresencial,
- Mejorar la práctica docente de las asignatura de matemáticas y física, a través el uso de métodos y recursos didácticos innovadores.

3.3.5 Dirigido a.

3.3.5.1 Nivel formativo de los destinatarios.

La capacitación se la realizará a docentes con título de tercer nivel, ya que el 100% de los maestros que laboran en el área de matemática y física en bachillerato en Portovelo, poseen título profesional y además cuentan con más de 5 años de servicio en el magisterio ecuatoriano. El curso será semipresencial, tomando en cuenta que el 100% de los profesores trabajan a tiempo completo, pero se lo hará durante un día a la semana, durante dos horas luego de concluir la jornada pedagógica, con tareas que tendrán que cumplir durante el resto de los días en sus casas, trabajos en grupo, participación en foros a través de blogs y wiki, todo esto con temas relacionados con los métodos y recursos didácticos que tienen que emplear los docentes para orientar las actividades académicas.

3.3.5.2 Requisitos técnicos que deben tener los participantes del curso.

Los requisitos para participar en la capacitación son:

- Computador
- Internet
- Cuaderno
- Pizarra
- Esferos
- Marcadores
- Laboratorio de computación
- Papeles

Figura 13. Requisitos para cursos de capacitación
 Fuente: Universia (2017)
 Elaborado por: Romero, L. (2017)

La capacitación está relacionada con la utilización de métodos y recursos didácticos innovadores que pueden emplear los docentes para el desarrollo de sus clases de matemática y física, y lograr mayor participación y motivación de los estudiantes. Se han tomado en cuenta que el docente puede hacer uso de diferentes softwares para enseñar determinados temas y con ello facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

3.3.6.1 Contenidos del curso.

a) Metodología activa

Al emplear el método activo en los salones de clase, se lograría desarrollar las capacidades del pensamiento crítico y del pensamiento creativo. En esta metodología, la labor se la cumple tomando en cuenta al estudiante, pues tiene como objetivos:

- Aprender en colaboración.
- Organizarse.
- Trabajar en forma grupal.
- Responsabilizarse de tareas.
- Aprender a partir del juego.
- Desarrollar la confianza, la autonomía, y la experiencia directa.
- Utilizar la potencialidad de representación activa del conocimiento.
- Estudio y trabajo autónomos (Blanco, 2014).

Dentro del proceso de enseñanza aprendizaje están presentes las estrategias metodológicas, que hace que el docente se pueda explicar de la mejor manera determinado tema, pero así mismo dependiendo de las estrategias, estas llevan al estudiante a convertirse en los constructores de su propio aprendizaje.

Lapo (2014) considera que las estrategias metodológicas “implica la capacidad de utilizar de manera casi natural el cálculo, las cuantificaciones, proposiciones o hipótesis” (p.3).

“El aprendizaje basado en problemas es una estrategia didáctica activa que promueve el autoaprendizaje y la reflexión crítica en el estudiante” (Hurtado, 2016, p. 7). El uso de estrategias de aprendizaje de los estudiantes, favorece el rendimiento de las diferentes disciplinas, permite también el entendimiento sobre todo de aquellos estudiantes de aprendizaje lento, ellos desarrollarán sus destrezas de forma efectiva, mejorando así sus posibilidades de trabajo y estudio.

b) Nuevas tecnologías como recursos didácticos

Aprender matemáticas en la actualidad, requiere especialmente la aplicación de nuevas metodologías que evidencia una conexión entre lo que se está aprendiendo y su aplicación en entornos reales, tomando como fundamento que los estudiantes se encuentran familiarizados con las Tecnologías de la Información y la Comunicación, como un factor principal de su socialización, resulta imprescindible que las TIC encuentren su espacio en las aulas, pero no como medios para obtener información sino como herramientas con las que los estudiantes puedan crear y compartir.

González (2013) menciona que el uso de las TIC en el aula de clase puede llegar a potenciar el aprendizaje de las matemáticas ya que se crea una mayor disposición para el estudiante llegando al aprendizaje por medio de clases con contenido estimulante. Tomando como importante recomendación que para utilizar los recursos que se ofrecen en internet es necesario fortalecer los conocimientos de forma permanente debido a que la tecnología es parte fundamental y a medida del tiempo los cambios, innovaciones y actualizaciones son permanentes, propiciando a la comunidad nuevas fuentes de información en las cuales se difunden modelos de comportamiento en el entorno del niño a nivel social y actitudinal entre otros.

Como recomendación para la construcción de una Wiki destinada al aprendizaje del Bloque Curricular Algebra y Geometría, sería mediante el uso de la plataforma Wikispaces, con la

versión destinada para la educación. Dentro de la cual se destacan las siguientes características:

- | | | |
|--|---|--|
| Características técnicas | } | <ul style="list-style-type: none"> - Posee mecanismos de seguridad, desde donde se accede a diferentes niveles de control y de permisos. - Cada página maneja un historial de cambios que provee información acerca de en qué momento se realizaron los cambios y quien fue el usuario que lo hizo. Ofrece la posibilidad de revertir la página a un estado anterior. - Se puede realizar etiquetado de páginas - Permite realizar la importación de contenido que se encuentre en otros medios o páginas web, y en diferentes tipos de formato. |
| Características de uso | } | <ul style="list-style-type: none"> - No se necesita realizar instalación. Cualquier persona puede crear una wiki de forma gratuita. - Posee editor WYSIWYG, que permite la visualización del contenido previo a su publicación - Posee curva de aprendizaje poco pronunciada. |
| Características del soporte | } | <ul style="list-style-type: none"> - Proporciona soporte técnico a través de un formulario o por medio del uso de correo electrónico. - Se han publicado infinidad de manuales que contribuyen a su uso. |
| Características para el uso docente | } | <ul style="list-style-type: none"> - Control de cambios, proporciona información sobre los contenidos desarrollados y quien realizo los cambios. - Proporciona estadísticas sobre los usuarios, tales como: publicaciones, visualizaciones y comentarios de cada uno. - Posibilita añadir comentarios a las publicaciones - La versión “docente” de esta plataforma proporciona una herramienta llamada “proyectos” que permite la distribución de tareas. |

Además existen herramientas como:

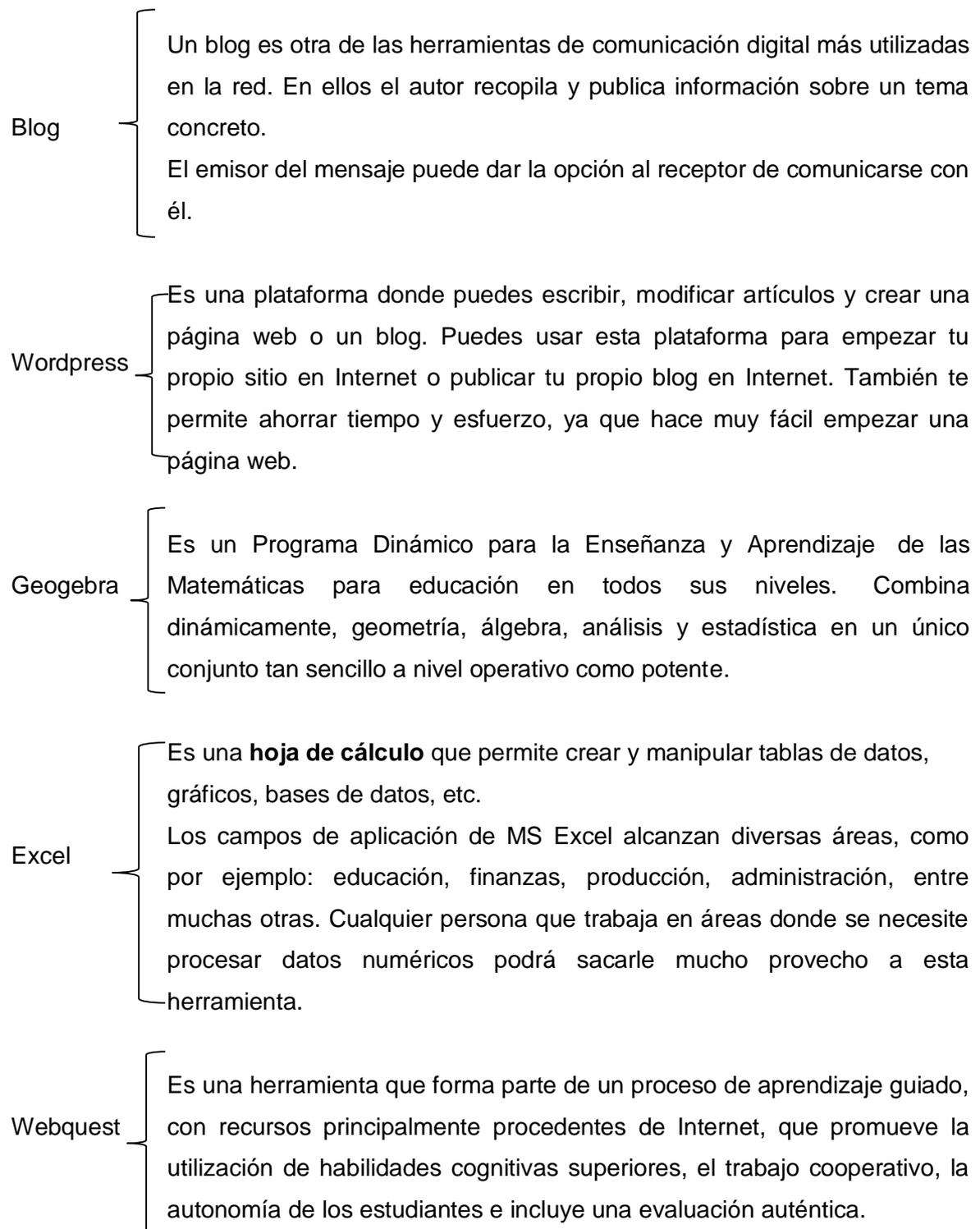


Figura 14. Herramientas TICs
Fuente: Universia (2017)
Elaborado por: Romero, L. (2017)

A todos estos recursos se le pueden adicionar algunas aplicaciones de internet.

3.3.6.2 Metodología a utilizar.

La capacitación se la hará de manera teórica y práctica, pues así manifestaron el 70% de los docentes que les gusta que sean los cursos. Las actividades se evaluarán de manera individual y los trabajos grupales. Los pasos a seguirse para el cumplimiento de la preparación a los docentes son:

- Solicitar autorización al Distrito 07D003.
- Pedir autorización a la autoridad del colegio.
- Socializar el curso a los docentes de física y matemática.
- Contratar los servicios de un profesional de informática.
- Inauguración del curso.
- Informar la forma de trabajar en el presente curso.
- Desarrollar las temáticas del curso.
- Clausura y entrega de certificados.

3.3.6.3 Evaluación.

En la capacitación se hará uso de los tres tipos de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa. Mediante la evaluación inicial se identificará los conocimientos que tienen los docentes sobre los temas que se van a tratar y en base a ello se puede programar temáticas y contenidos específicos basados en las necesidades de los maestros. Con la evaluación durante el proceso de capacitación se conocerá el avance en los temas y además servirá para establecer refuerzos y/o retroalimentación de algunos contenidos. Al final del curso se realizará una evaluación general que servirá para la acreditación del curso. Los tipos de evaluaciones se realizarán de manera presencial.

3.3.7 Duración del curso.

La capacitación tendrá una duración de 40 horas en 8 semanas (2 horas presencial y 3 horas en actividades complementarias durante la semana), tomando en cuenta que los docentes no pueden dedicarse más tiempo debido a sus múltiples actividades.

3.3.8 Cronograma de actividades.

Tabla 32.

Cronograma de la capacitación a los docentes de bachillerato

| Actividades | Duración en semanas | | | | | | | |
|------------------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Metodología activa | x | x | | | | | | |
| Las nuevas tecnologías | | | x | | | | | |
| Uso de las wikis | | | x | x | | | | |
| Uso del blog | | | | | x | | | |
| Wordpress | | | | | | x | | |
| Excel | | | | | | | x | |
| Geogebra | | | | | | | x | |
| Webquest | | | | | | | | x |

Elaboración: Romero, L. (2018)

3.3.9 Costos / financiamiento del curso.

Tabla 33.

Presupuesto

| Rubro | Precio unitario | Cantidad | Valor total | Financiamiento |
|----------------------------|-----------------|----------|-------------|-----------------------|
| Honorarios del facilitador | 10 | 16 | 160 | Institución |
| Suministros de oficina | Varios | varios | 50 | Distrito Educativo |
| Internet | Horas | 200 | 200 | Institución /Docentes |
| Copias | 0,02 | 500 | 10 | Docentes |

3.3.10 Certificación.

Durante el desarrollo de la capacitación se tomará en cuenta la participación de los docentes, y se tomará en cuenta el 90% de la asistencia a las clases y el 90% en la participación de foros, blogs, wikis, y otras actividades que se realizarán durante la semana.

CONCLUSIONES

Luego del trabajo de campo, se llega a las siguientes conclusiones:

- Los docentes consideran que los cursos impartidos por el Ministerio de Educación son importantes pero tratan temas generales, mientras que ellos prefieren recibir capacitaciones con temáticas exclusivas para las áreas de matemática y física, en las cuales se desenvuelven.
- Los docentes de bachillerato de matemática y física no evidencian mayores debilidades en cuanto al desarrollo y evaluación de la práctica pedagógica. Referente al inicio, la falencia está en que no plantea, ejecutan ni hacen seguimiento de proyectos educativos (autoridades, docentes, estudiantes); al igual que tampoco diseñan planes de mejora de su propia práctica docente.
- A los docentes de bachillerato de las asignaturas de matemáticas y física les interesa capacitarse en temas relacionados con métodos y recursos didácticos, pues consideran que son fundamentales para orientar el aprendizaje de los estudiantes en áreas complejas.
- Los docentes están dispuestos a recibir capacitación pero si es de tipo semipresencial en vista de que no disponen de tiempo; así mismo, prefieren que los cursos sean con contenido teóricos y prácticos.
- Dentro de la temática de capacitación de los docentes se ha considerado los métodos y recursos didácticos, habiendo escogido el método activo y los recursos tecnológicos como: wikis, blogs, foros, Excel para que sean empleados en la enseñanza de contenidos de matemática y física.
- En el 80% de los docentes de física y matemática que fueron parte de la muestra, el título máximo es de tercer nivel; aunque así mismo, igual porcentaje de los maestros les gustaría emprender en una formación profesional de cuarto nivel.

RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta las conclusiones, se establecen las siguientes recomendaciones:

- Que el Ministerio de Educación establezca una amplia gama de curso de capacitación online dirigido a los docentes, con el fin de que cada uno seleccione y emprenda en el curso que más se ajuste a sus necesidades.
- Que las autoridades institucionales brinden las facilidades para que los docentes puedan acceder a cursos de capacitación relacionados con el área en la que se desempeñan, pues de la calidad de métodos y recursos didácticos que se emplee en el proceso educativo, depende el éxito académicos de los estudiantes.
- Que las autoridades institucionales, soliciten a la Dirección Distrital de Educación 07D03, para que a través de las unidades de Planificación y Asesoramiento, Seguimiento y Regulación Educativa, brinden asesoramiento a los docentes respecto a proyectos educativos y planes de mejora.
- Que las autoridades distritales e institucionales tomen en cuenta las conclusiones del presente trabajo, al momento de seleccionar el tema de la capacitación, el horario y la forma de dar los cursos.
- Que las autoridades institucionales, propicien cursos de capacitación para los docentes de física y matemática en diferentes temáticas como: pedagogía educativa, teorías, estilos de aprendizaje, diseño y planificación curricular, formación en temas de especialidad, entre otros, que fueron los que les interesa a los maestros que fueron parte de la muestra.
- Que los docentes de física y matemática, a más de cursos de capacitación permanente, también inicien con programas de formación para la especialización de diferentes temáticas y la obtención de títulos de cuarto nivel.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, Á. (2012). *Análisis necesidades formación*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/aalonsogr/analisis-necesidades-formacin>
- Análisis de necesidades. (2017). *Análisis de necesidades de formación*. Obtenido de Gobierno Provincial Alicante: http://formacion.diputacionalicante.es/default.aspx?ref=plan_analisis&lang=es
- Arancibia, M., Miranda, C., Pérez, H., & Koch, T. (2008). *Necesidad de formación permanente de docentes técnicos*. Obtenido de Universidad Austral de Chile: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052008000100001
- Aránega, S. (2013). *De la detección de las necesidades de formación pedagógica a la elaboración de un plan de formación en la universidad*. Barcelona: OCTAEDRO.
- Assáel, J., & Soto, S. (2002). *Cómo aprende y cómo enseña el docente*. Chile: PIIE.
- Ávalos, B. (2003). *Se trata de construir la formación inicial analizando la tarea docente*. Chile.
- Barraza, A. (2007). *La formación docente bajo una conceptualización comprehensiva y un enfoque por competencias*. Obtenido de Revista SCIELO: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052007000200008
- Blanco, M. (2014). *Aplicación de los métodos de enseñanza aprendizaje*. Cuba.
- Brincones, I. (2014). *La incorporación de las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje*. Obtenido de Revista de investigación de la Universidad Autónoma de Madrid: <https://www.uam.es/servicios/apoyodocencia/ice/tarbiya/tarbiya/39/39-01.html>
- Bunces, K. (2012). *Bachillerato Unificado: duda y criterio ¿ventaja o desventaja?* Obtenido de <http://clubperiodismologos.blogspot.com/2012/09/bachillerato-unificado-duda-y-criterio.html>
- CELEP. (s/f). *la familia en el proceso educativo*. Obtenido de Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Preescolar: <http://campus-oei.org/celep/celep6.htm>
- CESOLAA. (2017). *El adolescente y su entorno familia*. Obtenido de Curso de educación sexual online de auto aprendizaje: <http://educacionsexual.uchile.cl/index.php/hablando-de-sexo/familias-tipos-y-organizacion/el-adolescente-y-su-entorno-familiar>
- Crespin, K. (2012). *Bachillerato Unificado*. Obtenido de <http://bgu94.blogspot.com/>
- Criterios, indicadores e instrumentos. (2009). *¿Será lo mismo hablar de criterios, indicadores e instrumentos de evaluación?* Obtenido de Capacitación Técnico Pedagógica - P.A.N.: <https://capacitaidat.wordpress.com/criterios-indicadores-e-instrumentos/>
- Currículo de EGB y Bachillerato. (9 de mayo de 2017). *Currículos del Ministerio de Educacion por Áreas (2017 – 2018)*. Obtenido de Educar Plus:

- <http://educarplus.com/2017/05/curriculos-del-ministerio-de-educacion-por-areas-2017-2018.html>
- Díaz, A. (2014). *Necesidades de formación de los docentes de bachillerato de la Unidad Educativa María Auxiliadora de la ciudad de Macas, cantón Morona, provincia Morona Santiago, periodo 2012-2013*. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Dubs, R., & Siso, J. (2016). *La formación del docente de una educación técnica competitiva*. Obtenido de UAEM RealyC. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal: <http://www.redalyc.org/html/410/41010205/>
- Fidalgo, Á. (2017). *¿Cómo enseñar a aprender?* Obtenido de Innovación Educativa: <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2017/02/28/como-ensenar-a-aprender/>
- Fingerman, H. (2011). *Rol del alumno*. Obtenido de <https://educacion.laguia2000.com/general/rol-del-alumno>
- Formación continua. (2009). *La formación continua es clave para avanzar en las actuales demandas de calidad educativa*. Obtenido de Educar Chile: <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=195615>
- Formación profesional. (2014). *¿Qué es la formación profesional?* Obtenido de Consejería de Educación y Universidades: http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/formacion_profesional/informacion/que_es.html
- Función educativa. (2016). *La importancia de la función educativa de la familia*. Obtenido de Asociación IGNIS: <http://asociacionignis.com/la-importancia-de-la-funcion-educativa-de-la-familia/>
- Galiana, P. (2017). *Cómo elaborar un plan de formación para empleados*. Obtenido de IEBS - RRHH 3.0: <http://www.iebschool.com/blog/como-elaborar-plan-formacion-rrhh-2-0/>
- García, M. S. (2009). *La formación permanente del profesorado y su incidencia en las aulas*. España.
- González, C. (11 de 2013). *Cartilla TIC para la enseñanza de las matemáticas*. República Dominicana.
- Hurtado, G. (2016). *Las estrategias didácticas activas en el aprendizaje de la resolución de problemas de Química*. Colombia.
- Importancia de las TIC. (2009). *Importancia de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje*. Obtenido de <http://www.educando.edu.do/articulos/docente/importancia-de-las-tic-en-el-proceso-de-enseanza-aprendizaje/>
- Inesem Business School. (2017). *¿Sabes qué es la formación continua?* Obtenido de <https://www.formacioncontinua.eu/formacion-continua>

- INET. (2016). *Formación profesional*. Obtenido de Instituto Nacional de Educación Tecnológica: <http://www.inet.edu.ar/index.php/niveles-educativos/formacion-profesional/>
- Influencia de los docentes. (s/f). *El aprendizaje como medio de formación educativa. Influencia de los docentes en el aprendizaje de sus alumnos*. Obtenido de https://rodas5.us.es/file/1240b064-8389-6228-96a5-653dd137f73b/1/capitulo3_SCORM.zip/pagina_12.htm
- Jáspez, J. (2011). *Algunos Deberes y Funciones del Docente*. Obtenido de EDUCANDO: <http://www.educando.edu.do/articulos/docente/algunos-deberes-y-funciones-del-o-la-docente/>
- Jurado, P. (2016). Análisis de necesidades formativas de los profesionales de centros ocupacionales y centros especiales de trabajo en Cataluña. España.
- Lapo, E. (2014). Las estrategias metodológicas del área de Lengua y Literatura en la comprensión lectora . Ecuador.
- Lena, M., Pires, C., & López, M. (2012). *La formación inicial de las educadoras y de los educadores: profesoras y profesores* . Obtenido de <http://www.rizoma-freireano.org/la-formacion-inicial-de-las-educadoras-y-de-los-educadores-profesoras-y-profesores-lena-maria-pires-coreia-lopes-marcal>
- LOEI. (2010). Ley Orgánica de Educación Intercultural. Quito.
- Maya Ediciones y Acervo. (2016). *Glosario de elementos del currículo 2016*. Obtenido de Editor en Bici: <https://editoren bici.wordpress.com/author/editoren bici/>
- Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación* . México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mazarío, I. (s/f). *Estrategias didácticas para enseñar a aprender*. Obtenido de EDUCREA: <https://educrea.cl/estrategias-didacticas-para-ensenar-a-aprender/>
- Mercado, R. (2010). Un debate actual sobre la formación inicial de docentes en México. México.
- MinEduc. (2016). *Lineamiento Curriculares para el Bachillerato General Unificado*. Obtenido de Foros Ecuador: <http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/educaci%C3%B3n-y-ciencia/51494-lineamientos-curriculares-para-bachillerato-general-unificado-ministerio-de-educaci%C3%B3n>
- MINEDUCACIÓN. (2014). *Formación inicial* . Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-propertyvalue-48467.html>
- Ministerio de Educación . (2017). *Formación docente*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/formacion-docente/>
- Ministerio de Educación. (2016). Bachillerato General Unificado. Ecuador.
- Ministerio de Educación. (2017). *Currículo*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/curriculo/>

- Modelo educativo. (2016). *Formación y desarrollo profesional docente*. Obtenido de <https://www.gob.mx/nuevomodeloeducativo/articulos/formacion-y-desarrollo-profesional-docente?idiom=es>
- Neira, M. (2011). *El rol del alumno en el contexto educativo de la actual sociedad*. Obtenido de http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo_2/rol_alumno.htm
- Nervo, A. (2016). *¿Cómo influye el maestro en los alumnos?* Obtenido de Colegio Amado Nervo: <http://colegioamadonervo.com/c%C3%B3mo-influye-el-maestro-en-los-alumnos>
- Nieda, J., & Macedo, B. (2014). *La orientaciones metodológicas y la evaluación*. Obtenido de Organización de Estados Iberoamericanos OEI: <http://campus-oei.org/oeivirt/curricie/curri06.htm>
- Nordenflycht, M. E. (s/f). *Formación continua de educadores: Nuevos desafíos*. Obtenido de Organización de Estados Iberoamericanos: <http://www.oei.es/historico/oeivirt/fp/cuad3a01.htm>
- Noriega, A. (2014). *Modelo de Roger Kaufman*. Obtenido de <https://2-learn.net/director/modelo-de-discrepancia-de-roger-kaufman/>
- Ortega, J. (2015). *Evaluación de necesidades*. Obtenido de Academia: https://www.academia.edu/4735839/TEMA_5_EVALUACION_DE_NECESIDADES
- Padilla, R., & Serna, T. (2012). *Diagnóstico de las necesidad de formación del profesorado en una universidad pública estatal*. Obtenido de Universidad de Guadalajara - Revista de innovación educativa: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/315/281>
- Pavié, A. (2011). *Formación docente: hacia una definición del concepto de competencia profesional docente*. Chile.
- Pérez, M. (2012). *La influencia de los profesores sobre los alumnos*. Obtenido de <http://stellae.usc.es/red/blog/view/22575/la-influencia-de-los-profesores-sobre-los-alumnos>
- Pinzón, M. (2016). *Orientaciones metodológica para el desarrollo de actividades educativas*. Guatemala.
- Prieto, E. (2008). *El papel del profesorado en la actualidad. Su función docente y social*. Sevilla, España.
- Reglamento General a la LOEI. (2012). Quito.
- Reynaga, J. (2016). *El método estadístico*. Obtenido de Universidad Naional Autónoma de México: <http://www.unamenlinea.unam.mx/recurso/83050-el-metodo-estadistico>
- Robles , G. (2014). *Necesidades de formación de los docentes de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional Pacífico Cembranos*. Nueva Loja: UTPL.

- Rodríguez, H. (2014). *Importancia de la formación de los docentes en las instituciones educativas*. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n9/e2.html>
- Rodríguez, K., & Barboza, L. (s/f). *Las TIC como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje*. Obtenido de <http://iibi.unam.mx/publicaciones/280/tic%20educacion%20bibliotecologica%20las%20TICs%20Karla%20Rodriguez%20Salas.html>
- Rojas, L. (2005). Influencia del entorno familiar en el rendimiento académico de niños y niñas con diagnóstico de maltrato. Bogotá, Colombia.
- Rosero, M. (2017). El Bachillerato General Unificado existe desde el 2011. *El Comercio*, pág. 8B.
- Samaniego, J. (2014). Currículo y pedagogía del bachillerato en el Ecuador. Quito, Ecuador.
- Saura, J. (2014). *El análisis de necesidades formativas*. Obtenido de <http://www.doctutor.es/2014/03/10/4098/>
- Soto, B. (2017). *¿Qué es la formación continua?* Obtenido de <https://www.gestion.org/formacion-empresarial/formacion-continua/47894/que-es-la-formacion-continua/>
- Torres, R. (27 de Agosto de 2011). Nuevo Bachillerato Ecuatoriano: un tiro al aire. *Diario Expreso*, págs. 1-2.
- Tovar, L. (2017). *Características de un buen maestro*. Obtenido de <https://compartirpalabramaestra.org/blog/caracteristicas-de-un-buen-maestro>
- Universia. (2017). *Las 10 cualidades esenciales del buen docente*. Obtenido de <http://noticias.universia.es/portada/noticia/2014/12/17/1117196/10-cualidades-esenciales-buen-docente.html>

ANEXOS

Anexo 1. Oficio de autorización para aplicar encuestas a docentes



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja



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

Loja, 24 de noviembre de 2017

Magister,
Maríela Romero Apolo,
RECTOR (E) DE LA UNIDAD EDUCATIVA "13 DE MAYO"
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" y/o "Química y Biología".

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 a la estudiante de pregrado en Ciencias de la Educación especialidad Físico Matemático, **Ulíbel Romero Espinoza**, con C.I. 0704609692, el ingreso al centro educativo bajo su dirección para que continúe con su proceso de investigación, específicamente en lo relacionado a la recolección de datos, actividad que se constituye en la base para realizar su informe de investigación; cabe indicar que el estudiante está capacitado para efectuar este proceso con ética profesional, hecho que garantiza la validez de la investigación.

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

Atentamente,
DIOS PATRIA Y CULTURA.

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

Recibido - Autorizada
27-11-2017
H. Romero

Anexo 2. Modelo de encuesta aplicada a los docentes



CUESTIONARIO: "NECESIDADES DE FORMACIÓN" DOCENTES DE BACHILLERATO

Código del Investigador: _____

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

1. DATOS INSTITUCIONALES

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

1.2. Provincia: _____ Ciudad: _____

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

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL INVESTIGADO

2.1. Género: Masculino Femenino

2.2. Estado civil: Soltero Casado Viudo Divorciado

2.3. Edad (en años cumplidos): _____

2.4. Relación Laboral: Nombramiento Contratación ocasional Reemplazo

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

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

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

2.8. Cuántos años de servicio docente tiene: _____

3. FORMACIÓN DOCENTE

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

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

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

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

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

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

| | |
|--|--|
| 3.2.3. Ámbito educativo: | 3.2.4. Otras profesiones: |
| <input type="checkbox"/> Licenciado en educación (diferentes menciones/especialidades) | <input type="checkbox"/> Ingeniero <input type="checkbox"/> Economista |
| <input type="checkbox"/> Doctor en educación | <input type="checkbox"/> Arquitecto <input type="checkbox"/> Médico |
| <input type="checkbox"/> Psicólogo educativo | <input type="checkbox"/> Contador <input type="checkbox"/> Veterinario |
| <input type="checkbox"/> Psicopedagogo | <input type="checkbox"/> Abogado <input type="checkbox"/> Artista plástico |
| Otras, especifique: _____ | Otras, especifique: _____ |

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

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

a. Maestría En el ámbito educativo. Especifique: _____

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

4. CURSOS Y CAPACITACIONES

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

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

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

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

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

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

| | | | |
|------------|----------------|-------------|----------------------|
| Presencial | Semipresencial | A distancia | Virtual/por Internet |
|------------|----------------|-------------|----------------------|

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5. RESPECTO DE SU INSTITUCIÓN EDUCATIVA

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

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

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

(Marque una alternativa)

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. | | | |
| 2. Analiza factores que determinan el aprendizaje (inteligencia, personalidad, clima escolar...) de la asignatura que imparte. | | | |
| 3. Relaciona el contenido de sus clases con otras ramas de la ciencia y evalúa ese proceso | | | |
| 4. Trabaja con técnicas básicas para la investigación en el aula. | | | |
| 5. Conoce diferentes técnicas de enseñanza individualizada y grupal. | | | |
| 6. Utiliza estrategias didácticas que ofrecen las herramientas tecnológicas en la tarea docente. | | | |
| 7. Desarrolla estrategias para la motivación de los estudiantes. | | | |
| 8. Conoce aspectos relacionados con la psicología del estudiante. | | | |
| 9. Plantea, ejecuta y hace el seguimiento de proyectos educativos (autoridades, docentes, estudiantes). | | | |
| 10. Conoce la incidencia de la Interacción profesor-estudiante en la comunicación didáctica (estilos de enseñanza y aprendizaje, el aula como grupo...). | | | |
| 11. La formación que tengo en TIC, me permite un manejo adecuado de herramientas tecnológicas, además puedo acceder a información oportuna para orientar a mis estudiantes. | | | |
| 12. Planifico, ejecuto y doy seguimiento a proyectos económicos, sociales, culturales o educativos. | | | |
| 13. La expresión oral y escrita que manejo, es la adecuada para que los estudiantes comprendan la asignatura impartida. | | | |
| 14. Cuando se presentan problemas de los estudiantes, me es fácil comprenderlos y ayudarles en su solución. | | | |
| 15. Hace el seguimiento del aprendizaje de sus estudiantes | | | |
| 16. La planificación que realizo siempre toma en cuenta las experiencias y conocimientos adquiridos (anteriores) de mis estudiantes. | | | |
| 17. El su proceso evaluativo, incluye la evaluación diagnóstica, sumativa y formativa. | | | |
| 18. Como docente evalúa las destrezas con criterio de desempeño propuestas en sus asignaturas. | | | |
| 19. Identifica, planifica y trabaja diferenciadamente con estudiantes con necesidades educativas especiales (altas capacidades intelectuales; discapacitados: auditiva, visual, sordo-ciego, intelectual, mental, físico-motora, trastornos de desarrollo-) | | | |
| 20. Realiza la planificación macro y microcurricular (bloques curriculares, unidades didácticas, planes de lección, tareas, experiencias, plan de aula...). | | | |
| 21. El trabajo docente que realizo, promueve para que los estudiantes sean los creadores de su propio aprendizaje. | | | |
| 22. Ejecuta las principales funciones y tareas del profesor en el aula. | | | |
| 23. Elabora pruebas para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes. | | | |
| 24. Diseña programas de asignatura y el desarrollo de las unidades didácticas. | | | |
| 25. Aplica técnicas variadas para ofrecer asesoría extracurricular a los estudiantes (entrevista, cuestionario). | | | |
| 26. Diseña planes de mejora de su propia práctica docente. | | | |
| 27. Diseña y aplica técnicas didácticas para las enseñanzas prácticas de laboratorio y talleres. | | | |
| 28. Diseña y aplica instrumentos de evaluación de la práctica docente (evaluación de la asignatura y del profesor). | | | |
| 29. Utiliza adecuadamente la técnica expositiva. | | | |
| 30. Valora diferentes experiencias sobre didáctica y las asocia a su práctica educativa. | | | |
| 31. Utiliza recursos del medio para que los estudiantes alcancen los objetivos de aprendizaje. | | | |
| 32. El uso de problemas reales por medio del razonamiento lógico son una constante en mi práctica docente. | | | |
| 33. Diseña estrategias que fortalecen la comunicación y el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes. | | | |
| 34. Plantea objetivos específicos de aprendizaje para cada planificación. | | | |
| 35. Cumple con todo lo propuesto en la planificación de sus asignaturas (ejecución y evaluación). | | | |
| 36. Tiene el conocimiento necesario para enseñar todo lo propuesto en el currículo de las materias a su cargo. | | | |
| 37. Alterna técnicas de evaluación de manera continua | | | |
| 38. El aprendizaje reflejado por los estudiantes está directamente relacionado con sus calificaciones | | | |