



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA SOCIOHUMANÍSTICA

**TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MENCIÓN QUÍMICO-BIOLÓGICAS**

**Diagnóstico de necesidades de formación en docentes de bachillerato del área
Química y Biología. Estudio realizado en dos centros educativos de la ciudad
de Catacocha, cantón Paltas, provincia de Loja en el año lectivo 2018-2019.**

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTORA: Robles Maldonado, Yomar Abigail

DIRECTORA: Dávila Moreno, María Angélica, Magíster

CENTRO UNIVERSITARIO LOJA

2019



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

2019

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.

Magíster.

María Angélica Dávila Moreno.

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación. Diagnóstico de necesidades de formación en docentes de bachillerato del área Química y Biología. Estudio realizado en dos centros educativos de la ciudad de Catacocha, cantón Paltas, provincia de Loja en el año lectivo 2018-2019, realizado por Robles Maldonado Yomar Abigail, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, septiembre de 2019

f).....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo Robles Maldonado Yomar Abigail declaro ser autora del presente trabajo de titulación: Diagnóstico de necesidades de formación en docentes de bachillerato del área Química y Biología. Estudio realizado en dos centros educativos de la ciudad de Catacocha, cantón Paltas, provincia de Loja en el año lectivo 2018-2019., siendo la Mgst. María Angélica Dávila Moreno directora del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

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

f.....

Autora: Robles Maldonado Yomar Abigail

Cédula: 1105113060

DEDICATORIA.

A mis padres.

Vicente Robles y Betty Maldonado por ser el pilar fundamental en mi vida y guiarme por el camino del bien con sus sabios consejos.

A mi esposo.

Rodrigo Sinchiguano, quien más que un compañero, es un amigo que está junto a mí en todo momento.

A mis hijos.

Luis Mario y Valery Paola quienes con sus sonrisas son mi mejor motivación.

AGRADECIMIENTO

Me faltarían palabras para agradecer a todas las personas que han estado conmigo en el trayecto del presente trabajo.

En primer lugar, agradezco a Dios por el inmenso amor que me ha dado, por su sabiduría infinita con la que me guía como hija suya. Por sostenerme y no dejarme rendir en los momentos más difíciles de mi vida

Agradezco a mis padres Vicente Robles y Betty Maldonado por el apoyo incondicional que me brindan, por esa lucha diaria para que sus hijos seamos profesionales de bien.

De manera especial a mi esposo Sgos. De Inf. Sinchiguano Manuel, quien con su amor incondicional me ha apoyado en todo el trayecto de mi carrera, en los buenos y malos momentos ha sabido ser mi luz.

A mis hijos que con sus locuras de niños estuvieron apoyándome y regalándome sus mejores sonrisas.

A mis hermanos por estar junto a mí en todo momento, de igual manera a mis tíos, quienes han sabido regalarme un consejo a tiempo.

A todos los docentes que forman parte de la carrera de Ciencias de la Educación Mención Químico-biológicas, de manera especial a la Coordinadora del Área, Magíster María Guamán Coronel quien con sus sabias palabras ha logrado motivarnos para llegar al final de la meta.

A mi directora de tesis Magíster María Dávila quien me ha guiado y orientado hasta el final del presente trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|-----|
| PORTADA | i |
| APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN. | ii |
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS..... | iii |
| DEDICATORIA. | iv |
| AGRADECIMIENTO | v |
| RESUMEN..... | 1 |
| ABSTRACT..... | 2 |
| INTRODUCCIÓN | 3 |
| CAPÍTULO I..... | 5 |
| MARCO TEÓRICO | 5 |
| 1. Currículo del Bachillerato General Unificado..... | 6 |
| 1.1. Bachillerato Ecuatoriano. | 6 |
| 1.1.1. Características..... | 6 |
| 1.1.1.1. Demandas de organización..... | 7 |
| 1.1.1.2. Regulación..... | 7 |
| 1.1.2. Integración de los elementos del currículo | 8 |
| 1.1.3. Perfil de salida | 9 |
| 1.1.4. Objetivos integradores | 9 |
| 1.1.4.1. Objetivos generales de cada una de las áreas..... | 9 |
| 1.1.4.2. Objetivos específicos de las áreas y asignaturas | 9 |
| 1.1.5. Destrezas con criterios de desempeño | 10 |
| 1.1.6. Orientaciones metodológicas | 10 |
| 1.1.7. Criterios e indicadores de evaluación..... | 10 |
| 1.1.8. Currículo del bachillerato general unificado..... | 10 |

| | | |
|------------------|--|----|
| 1.1.8.1. | Currículo del área de Ciencias naturales..... | 11 |
| 1.1.8.1.1. | Biología..... | 12 |
| 1.1.8.1.2. | Química. | 14 |
| 1.2. | Necesidades de Formación..... | 15 |
| 1.2.1. | Concepto. | 15 |
| 1.2.2. | Tipos de necesidades formativas..... | 15 |
| 1.2.3. | Evaluación de necesidades formativas | 16 |
| 1.2.4. | Necesidades formativas del docente..... | 16 |
| 1.2.5. | Modelos de análisis de necesidades..... | 16 |
| 1.3. | Análisis de las Necesidades de Formación. | 19 |
| 1.3.1. | Formación profesional..... | 19 |
| 1.3.2. | Formación continua..... | 20 |
| 1.3.3. | La formación del profesorado y la incidencia en el aprendizaje..... | 21 |
| 1.3.4. | Tipos de formación que debe tener un profesional de la educación. | 21 |
| 1.3.5. | Profesionalización de la enseñanza. | 22 |
| 1.4. | Análisis de la Tarea Educativa. | 23 |
| 1.4.1. | Función del docente..... | 23 |
| 1.4.2. | Diseño, planificación y recurso de cursos formativos. | 23 |
| 1.4.3. | La función del entorno familiar. | 24 |
| 1.4.3.1. | La función del estudiante. | 25 |
| 1.4.4. | Como enseñar y como aprender..... | 25 |
| 1.4.5. | Características de un buen docente..... | 25 |
| 1.4.6. | Las tecnologías de la información y la comunicación..... | 26 |
| CAPÍTULO II..... | | 28 |
| METODOLOGÍA..... | | 28 |
| 2.1. | Objetivos:..... | 29 |

| | | |
|--|---|----|
| 2.1.1. | Objetivo general: | 29 |
| 2.1.2. | Objetivos específicos: | 29 |
| 2.2. | Preguntas de investigación: | 29 |
| 2.3. | Contexto. | 29 |
| 2.4. | Diseño metodológico..... | 30 |
| 2.5. | Técnicas e instrumentos de investigación | 31 |
| 2.5.1. | Técnicas. | 31 |
| 2.5.2. | Instrumentos de investigación | 32 |
| 2.6. | Recursos..... | 32 |
| 2.7. | Procedimiento | 33 |
| CAPÍTULO III | | 35 |
| ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS | | 35 |
| 3.1. | Análisis de la formación del docente de Bachillerato del Área de Química y Biología... | 36 |
| 3.2. | Análisis de la práctica pedagógica del docente | 47 |
| CAPÍTULO IV | | 55 |
| PROPUESTA..... | | 55 |
| 4.1. | Tema del curso | 56 |
| 4.2. | Modalidad de estudios | 56 |
| 4.3. | Problemática encontrada | 56 |
| 4.4. | Objetivos..... | 56 |
| 4.4.1. | General | 56 |
| 4.4.2. | Específicos | 56 |
| 4.5. | Dirigido a:..... | 57 |
| 4.5.1. | Nivel formativo de los destinatarios..... | 57 |
| 4.5.2. | Requisitos técnicos que deben poseer los destinatarios | 57 |

| | | |
|------|---|----|
| 4.6. | Descripción del curso..... | 57 |
| 4.7. | Duración | 60 |
| 4.8. | Cronograma de actividades | 61 |
| 4.9. | Financiamiento del curso de capacitación..... | 62 |
| | CONCLUSIONES | 63 |
| | RECOMENDACIONES | 64 |
| | Bibliografía..... | 65 |
| | Anexos | 72 |
| | Modelo de Cuestionario | 74 |
| | Autorización de las dos instituciones..... | 74 |
| | Firma de autorización..... | 77 |
| | Docentes encuestados..... | 78 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Currículo organizado por áreas de conocimientos..... | 11 |
| Tabla 2. Currículo área de conocimiento Ciencias Naturales | 12 |
| Tabla 3. Bloques curriculares área de conocimiento Biología | 13 |
| Tabla 4. Bloques curriculares área de conocimiento Química | 14 |
| Tabla 5. Recursos Económicos que se emplearan en la investigación. | 33 |
| Tabla 6. Nivel de formación de los docentes de Bachillerato de Química y Biología | 36 |
| Tabla 7. Formación de tercer nivel suficiente para enseñar | 36 |
| Tabla 8. Los temas de capacitación del Ministerio de Educación son adecuados | 37 |
| Tabla 9. Interés por la formación de cuarto nivel..... | 38 |
| Tabla 10. Interés en programas de formación de cuarto nivel | 38 |
| Tabla 11. Cursos y Capacitaciones..... | 39 |
| Tabla 12. Última vez que realizó un curso..... | 40 |
| Tabla 13. Patrocinio del último curso de formación | 41 |
| Tabla 14. Modalidad de preferencia para capacitarse..... | 41 |
| Tabla 15. Obstáculos que le impiden capacitarse | 42 |
| Tabla 16. Temáticas de interés | 43 |
| Tabla 17. Cursos específicos de interés que tengan relación a la práctica educativa..... | 44 |
| Tabla 18. Motivación para capacitarse..... | 45 |
| Tabla 19. La institución ha propiciado cursos..... | 46 |
| Tabla 20. Los directivos fomentan la participación en cursos de formación | 47 |

| | |
|---|----|
| Tabla 21. Planificación educativa..... | 47 |
| Tabla 22. Evaluación de la práctica pedagógica | 49 |
| Tabla 23. Evaluación pedagógica | 53 |
| Tabla 24. Financiamiento de los cursos de capacitación..... | 62 |

RESUMEN

Este Diagnóstico de necesidades de formación en docentes de bachillerato del área Química y Biología se realizó con once maestros de dos centros educativos de la ciudad de Catacocha, cantón Paltas, provincia de Loja en el año lectivo 2018-2019; se diseñó como una investigación transversal, con enfoque cuali-cuantitativo, empleó los métodos analítico, sintético, deductivo, inductivo y hermenéutico; utilizó técnicas como la bibliográfica para el sustento teórico y para el estudio de campo, se aplicó un cuestionario diseñado por la UTPL como instrumento de recolección de datos; los resultados obtenidos demuestran que el requerimiento de capacitación de los profesores en el manejo de nuevas herramientas que ayuden al cumplimiento de los objetivos educativos, supera el 50%, en respuesta a ello se propone un curso de formación con modalidad semipresencial en el uso de Tics como herramienta educativa actual.

PALABRAS CLAVES: Formación, Tics, Educación, Docencia

ABSTRACT

This Diagnosis of training needs in baccalaureate teachers in the area of Chemistry and Biology was carried out with eleven teachers from two educational centers in the city of Catacocha, IN Paltas canton, province of Loja in the 2018-2019 school year; It was designed as a cross-sectional research, with a qualitative-quantitative approach, using the analytical, synthetic, deductive, inductive and hermeneutical methods; used techniques such as bibliography for theoretical sustenance and for the field study, a questionnaire designed by the UTPL was applied as an instrument for data collection; the results obtained show that the requirement of training of teachers in the handling of new tools that help the fulfillment of educational objectives, exceeds 50%, in response to which a training course with blended modality in the use of Tics is proposed. as a current educational tool.

KEY WORDS: Training, Tics, Education, Teaching

INTRODUCCIÓN

La formación profesional constante, dentro del contexto educativo es de gran importancia, puesto que asegura la excelencia del proceso de enseñanza aprendizaje ya que la capacitación frecuente no solo supone la promoción personal del sujeto y sino su actualización de conocimientos en los últimos avances en la ciencia y la tecnología, aspecto que se considera esencial dentro de la praxis educativa en las aulas de clase y que además de favorecer la adquisición de verdaderos aprendizajes en cada estudiante, fomenta el cumplimiento de los estándares educativos propuestos por un sistema educativo.

El propósito del presente trabajo de investigación, dentro del contexto actual, radica en la detección de las necesidades de formación de los docentes de bachillerato del área de Química y Biología; pretende diagnosticar y plantear alternativas de respuesta a las diferentes necesidades que se presentan al interior de las aulas de clase; considera la importancia que tiene la capacitación constante del docente para que el proceso educativo garantice el perfil de salida de los estudiantes de bachillerato, con el anhelo de asegurar su continuidad en los estudios posteriores.

Para realizar la investigación se contó con el apoyo de los directivos de las dos instituciones educativas en las cuales se aplicó a once docentes el cuestionario de recolección de información sobre las necesidades formativas que presentan los docentes del área de Química y Biología. El diagnóstico permitió cumplir con los objetivos de determinar la utilidad de las capacitaciones brindadas por el Ministerio de Educación; verificar la calidad de formación de los maestros para dar cumplimiento a los estándares educativos y detectar las principales necesidades formativas que presentan.

El enfoque de investigación utilizado fue mixto puesto que se recogió información de tipo cuali-cuantitativo, debido a que los datos recopilados no fueron solo numéricos, ya que también se consideraron los criterios de cada uno de los participantes. Por otro lado, se dio uso a diferentes métodos de investigación que fueron de utilidad para la comprensión global de la problemática de estudio.

El presente informe de investigación se encuentra constituido por cuatro capítulos:

El capítulo I desarrolla el marco teórico que se sustenta mediante la exhaustiva revisión bibliográfica de las diferentes temáticas que se relacionan con las variables de estudio, como el

currículo del bachillerato general ecuatoriano, conceptos básicos y específicos de las necesidades de formación y un análisis conceptual de la tarea educativa.

En el capítulo II, se detalla la metodología implementada para la investigación, se explica el diseño, el enfoque, el nivel de alcance, los métodos utilizados, se describe los instrumentos de recolección de información, la población participante dentro del estudio, los recursos utilizados y el procedimiento de las fases de la investigación.

El capítulo III, presenta el análisis estadístico y la discusión de los resultados obtenidos con la aplicación del cuestionario de necesidades formativas.

En el capítulo IV, se plantea una propuesta para un curso de formación docente que se encamine a responder las diferentes necesidades encontradas en la presente investigación.

Finalmente se presenta un apartado con las conclusiones y recomendaciones sobre la problemática encontrada.

CAPÍTULO I
MARCO TEÓRICO

1. Currículo del Bachillerato General Unificado.

La educación en el Ecuador en los últimos años ha tenido grandes transformaciones, una de ellas es la implementación del Bachillerato General Unificado. Dentro del cual, el docente se ha visto en la necesidad de implementar nuevas formas de aprendizaje, debido a la serie de cambios experimentados en el sistema educativo. Referente a ello el currículo de este bachillerato, se fundamenta en ofrecer un excelente servicio, para todos los jóvenes que hayan concluido la Educación Básica, además de brindar a cada uno de los docentes las pautas necesarias sobre lo que se espera que los jóvenes aprendan durante todo el proceso educativo, por otro lado, ofrece orientaciones metodológicas de cómo lograr cada uno de los objetivos planteados dentro del mismo (Ministerio de Educación, 2016, pág. 4).

1.1. Bachillerato Ecuatoriano.

El Bachillerato Ecuatoriano, durante la era de la revolución ciudadana sufrió en el año 2011, una de las más grandes modificaciones, con la creación del Bachillerato General Unificado y la eliminación del bachillerato por especialidad. La implementación de este se dio, debido a la preocupación constante de una prematura decisión sobre su plan de vida. Referente a ello, el fin de su creación fue brindar a cada uno de los jóvenes adolescentes la oportunidad de obtener un tronco común de conocimientos que les brinde una mayor oportunidad en el ingreso a las universidades públicas y privadas del país.

El bachillerato general unificado, es considerado como el cómo el tercer y último peldaño de la educación secundaria. Puesto que dentro de este nivel educativo se considera que los adolescentes ya han adquirido las destrezas necesarias en los niveles inferiores. El fin del mismo es que mediante el trabajo dinámico, participativo y crítico dentro de las aulas de clase, los jóvenes se preparen para la continuidad de sus estudios en establecimientos superiores (Ministerio de Educación, 2016, pág. 45). Referente a ello, este bachillerato ofrece un espacio para la revisión de varias temáticas, para la formación integral en diferentes disciplinas, permitiendo a los estudiantes desempeñarse a lo largo de su formación académica.

1.1.1. Características.

Como se ha mencionado, el bachillerato ofrece a los jóvenes estudiantes, la oportunidad de una formación interdisciplinaria, por ello es por lo que cuenta con algunas características, mismas que serán descritas a continuación:

- El perfil de salida parte de tres valores fundamentales; la justicia la innovación y la solidaridad.

- El currículo se encuentra organizado por áreas básicas del conocimiento; lengua y literatura, matemática, ciencias naturales, ciencias sociales, lengua extranjera, educación física, educación cultura, y arte, mismas que serán ejecutadas por medio de diferentes asignaturas.
- La metodología de trabajo se basa en la participación de cada uno de los estudiantes, con la finalidad de potencializar el pensamiento crítico.

1.1.1.1. Demandas de organización.

En los últimos años la demanda de la educación general unificada ha crecido mucho ya que se han implementado diversas normativas gracias a las cuales, el estudiante puede optar por diferentes áreas de estudio y trabajo. En relación a ello, la implementación del bachillerato general unificado busca que los jóvenes no tomen una decisión prematura frente a un área de estudio determinada, sino que posean conocimientos básicos para una posterior elección sobre una carrera profesional. De acuerdo a lo anterior, García & García (2016) explican que la finalidad del antiguo gobierno fue generar cambios drásticos dentro del sistema educativo, para la mejora en la calidad de formación estudiantil, asegurando verdaderos aprendizajes.

1.1.1.2. Regulación

La implantación del bachillerato general unificado se basa en la normativa establecida por el Ministerio de Educación misma que se ampara en la ley suprema del país. En la cual se establece que la educación es un derecho y un deber ineludible del estado ecuatoriano. Por ello es que en el artículo 343 establece que Ministerio de Educación tiene como finalidad prioritaria potencializar las capacidades y habilidades de todos los estudiantes. Por otro lado, en el numeral 344, se otorga al sistema nacional de educación la responsabilidad en la realización e implementación de políticas en los diferentes niveles de educación (Ministerio de Educación , 2016, pág. 1).

Partiendo de lo expuesto, el Ministerio de Educación (2016), acuerda que el plan de estudios para el Bachillerato general unificado de acuerdo al reglamento de la Ley orgánica de educación intercultural, las horas pedagógicas serán de 35 horas en las asignaturas establecidas como el tronco común, 5 horas adicionales para el bachillerato en ciencias y 10 para el técnico, con excepción en el tercero de bachillerato el cual tendrá 20 horas en el tronco común puesto que se deberá implementar una carga horario de 15 horas mínimas para asignaturas optativas en relación a los intereses de los estudiantes. Por otro lado, las

instituciones educativas podrán añadir asignaturas que se consideren pertinentes en relación con su plan educativo institucional.

1.1.2. Integración de los elementos del currículo

El Ministerio de Educación (2014), explica que el currículo es el plan educativo trazado para el logro de los estándares de aprendizaje establecidos en cada una de las áreas del conocimiento, por lo cual se compone de los siguientes elementos:

Los elementos que conforman al currículo tal como lo plantea el Ministerio de Educación son:

- Los Objetivos: referentes relativos a los logros que el alumnado debe alcanzar al finalizar el proceso educativo, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin.
- Los Contenidos: conjunto de conocimientos que se ordenan en asignaturas, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias. Los contenidos, se clasifican en materias, ámbitos, áreas y módulos en función de las enseñanzas, las etapas educativas o los programas en que participe el alumnado.
- Los Criterios de evaluación: son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura.
- Los Estándares de aprendizaje evaluables: concretan lo que el alumnado debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura. Son especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables.
- La Metodología didáctica: conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado para posibilitar el aprendizaje del alumnado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de lograr los objetivos planteados.
- Las Competencias: conjunto de conceptos, destrezas y valores que el alumnado pone en marcha al aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa. Igualmente, pueden definirse como las capacidades, cuyo fin es de

lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos (Ministerio de Educación, 2014, p. 13).

1.1.3. Perfil de salida

Tiene que ver con los resultados que se espera luego de la culminación del bachillerato. Referente a ello, el Ministerio de Educación (2014), señala que los jóvenes graduados como bachilleres, se encuentren preparados integralmente para la vida y la sociedad. Por ello es que posterior a la educación secundaria cada estudiante podrá ser capaz de; tener un pensamiento crítico sobre las diversas problemáticas y situaciones en el país y en el mundo, comunicación efectiva, razonamiento lógico matemático, manejo de los tics, comprensión de todos los fenómenos físicos y químicos, conocimientos y valoración de las raíces históricas, entre otras.

De acuerdo a lo anterior, el perfil de salida del bachillerato general unificado se basa en la integración de tres valores fundamentales; justicia, innovación y solidaridad. Desde este punto, lo que busca cada uno de ellos es la integración de capacidades, habilidades y responsabilidades a lo largo de todo el proceso educativo, en la educación secundaria, para el aseguramiento de la continuidad de los estudios superiores (Ministerio de Educación, 2016, pág. 9).

1.1.4. Objetivos integradores

Se definen como aquellos que delimitan las acciones a realizar dentro de cada uno de los niveles o subniveles para llegar al perfil de salida. En relación a ello, el Ministerio de Educación (2016) explica que estos objetivos se remiten al desarrollo de aprendizajes, mismos que necesitan de la contribución de las áreas del currículo.

1.1.4.1. *Objetivos generales de cada una de las áreas*

Estos son aquellos que se encamina a la identificación de las capacidades de cada una de las áreas del conocimiento, mismas que contribuyen al cumplimiento del perfil de salida del Bachillerato Ecuatoriano. Respecto a ello, los objetivos generales del área son de carácter integrador, puesto que abarcan todas las asignaturas que la conforman (Ministerio de Educación, 2016, pág. 24).

1.1.4.2. *Objetivos específicos de las áreas y asignaturas*

Los objetivos de cada una de las asignaturas están orientados al cumplimiento de uno más general. En este sentido pueden ser entendidos como las capacidades que se asocian dentro

de cada asignatura que a su vez buscan cumplir los objetivos de las áreas a las cuales pertenecen (Ministerio de Educación, 2016, pág. 25)

1.1.5. Destrezas con criterios de desempeño

Son todos los contenidos básicos que se espera que cada alumno alcance en cada nivel o subnivel de escolaridad. Desde este punto, estas se pueden expresar respondiendo las siguientes preguntas; que se debe hacer, que debe saber hacer y con qué grado de dificultad (Domínguez & Domínguez, 2013, pág. 23).

1.1.6. Orientaciones metodológicas

Tiene que ver con las sugerencias didácticas, que se encamina al cumplimiento de los objetivos educativos, por medio de la praxis profesional del docente. De acuerdo a ello, estas orientaciones sirven para encaminar las acciones pedagógicas, en el ejercicio diario de la enseñanza aprendizaje, gracias a las directrices metodológicas que facilitan y dinamizan el proceso educativo (Ministerio de Educación, 2016, pág. 16).

1.1.7. Criterios e indicadores de evaluación

Los criterios de evaluación se refieren a todos los estándares que se espera que cada uno de los jóvenes haya alcanzado a lo largo de todo el proceso educativo en cada una de las asignaturas. Por otro lado, los indicadores de evaluación son definidos como los descriptores de los logros de aprendizaje, puesto que tiene una relación directa con los estándares de aprendizaje (Ministerio de Educación, 2016, pág. 23).

1.1.8. Currículo del bachillerato general unificado

Como se ha mencionado en los apartados anteriores el currículo es definido como un plan educativo trazado para el logro de los estándares de aprendizaje establecidos por la autoridad educativa, con las rutas y acciones a tomar para que los contenidos impartidos conlleven a dar respuesta al perfil de salida de los niveles de educación (Ministerio de Educación, 2016, pág. 4).

Desde este punto, el currículo elaborado para la educación secundaria se encuentra estructurado por áreas del conocimiento, las cuales se desarrollan a partir de diferentes asignaturas.

En el siguiente cuadro se detalla las áreas de conocimiento en contraste con las asignaturas del Bachillerato General Unificado.

Tabla 1. Currículo organizado por áreas de conocimientos

| Áreas del conocimiento | Asignaturas de BGU |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Lengua y literatura | Lengua y literatura |
| Lengua extranjera | Lengua extranjera |
| Matemática | Matemática |
| Ciencias naturales | Química |
| | Biología |
| | Física |
| Ciencias sociales | Historia |
| | Filosofía |
| | Educación para la ciudadanía |
| Educación física | Educación física |
| Educación cultural y artística | Educación cultural y artística |
| Interdisciplinar | Emprendimiento y gestión |

Fuente: Ministerio de Educación, 2016

Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

1.1.8.1. Currículo del área de Ciencias naturales

El currículo del BGU se encuentra organizado de forma secuencial para el cumplimiento de cada uno de los objetivos trazados en el proceso de educación. De acuerdo a ello cada una de las áreas del conocimiento posee logros a ser alcanzados por medio de las diferentes asignaturas que las comprenden. Al respecto el presente trabajo se delimitará a detallar los mismos, únicamente del área específica de ciencias naturales y las asignaturas de Química y Biología.

El Ministerio de Educación (2016), explica que la contribución de esta área del conocimiento para el perfil de salida del bachillerato ecuatoriano reside en incentivar el pensamiento crítico y creativo, desarrollo de la curiosidad y la potencialización de habilidades investigativas que le ayuden hacia la búsqueda de solución de problemas relacionados con el entorno y la salud, siempre enfocándose en los tres valores fundamentales que pruebe la educación secundaria; justicia, innovación y solidaridad.

Desde esta perspectiva, la estructura del área de ciencias naturales empieza por la delimitación de los bloques curriculares a ser abordados durante todo el proceso educativo en cada una de las asignaturas. En la siguiente tabla se presenta el esquema de organización específica para biología y química.

Tabla 2. Currículo área de conocimiento Ciencias Naturales

| ÁREA DE CONOCIMIENTO | ASIGNATURAS | BLOQUES CURRICULARES |
|----------------------|-------------|------------------------------|
| Ciencias naturales | Biología | Evolución de los seres vivos |
| | | Biología celular y molecular |
| | | Biología animal y vegetal |
| | | Cuerpo humano y salud |
| | | Biología en acción |
| | Química | El mundo de la química |
| | | La química y su lenguaje |
| | | Química en acción |

Fuente: Ministerio de Educación, 2016

Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

1.1.8.1.1. *Biología.*

El aporte de la biología para llegar al perfil de salida del bachillerato consiste en que los jóvenes adquieran las habilidades necesarias para trabajar en conjunto y de forma autónoma ante la producción de estrategias innovadoras que le permitan integrar las habilidades investigativas con el pensamiento crítico, reflexivo y creativo. Referente a ello la contribución de esta asignatura con los objetivos generales del área, se relacionan directamente puesto que consiste en potencializar las habilidades pensamiento científico, mediante el uso del método científico, lo cual se expresa por medio de las destrezas con criterio de desempeño (Ministerio de Educación, 2016, p. 202).

Los criterios de evaluación propuestos en la asignatura de biología se fundamentan en que el estudiante adquiera la capacidad de formular supuestos, planificar y diseñar estudios que comprueben sus postulados, realizar investigaciones en el campo, llevar a cabo sistemáticamente procedimientos experimentales, usar apropiadamente las técnicas e instrumentos científicos, realizar análisis críticos de los resultados obtenidos, y comunicarlos por medio de diferentes medios (Ministerio de Educación, 2016, p. 202).

Los contenidos que se desprenden de los bloques curriculares de esta área de estudio son:

Tabla 3. Bloques curriculares área de conocimiento Biología

| | | Contenidos |
|-----------------|------------------------------|---|
| Bloque 1 | Evolución de los seres vivos | Origen evolución de la vida |
| | | Herencia y genética |
| | | Diversidad biológica y conservación |
| Bloque 2 | Biología celular y molecular | Estructura y fisiología celular |
| Bloque 3 | Biología animal y vegetal | Sistemas animales |
| | | Sistemas vegetales |
| Bloque 4 | Cuerpo humano y salud | Sistema digestivo, excretor, circulatorio y respiratorio |
| | | Sistemas nervioso endocrino, osteoartromuscular, inmunológico |
| | | Reproducción humana |
| Bloque 5 | Biología en acción | Origen evolución de la vida |
| | | Ingeniería genética |
| | | Reproducción humana |

Fuente: Ministerio de Educación, 2016

Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

1.1.8.1.2. Química.

La Química entendida como la ciencia que explica fenómenos cotidianos, contribuye al perfil de salida del bachillerato ecuatoriano desde dos factores bases en la formación del individuo, el primero se relaciona con el desarrollo intelectual y el segundo con la personalidad. Puesto que el joven estudiante al sumergirse en la búsqueda de conocimientos, potencia sus habilidades cognitivas, mismas que le ayudan en la adquisición de confianza en sus propias destrezas, repercutiendo en el desarrollo de su personalidad. Por otro lado, la importancia de esta asignatura en el proceso educativo tiene que ver con la investigación sobre agentes contaminantes del entorno natural y en la elaboración de fármacos en beneficio de la comunidad (Ministerio de Educación, 2016, p. 306).

Referente a lo anterior expuesto la contribución de la química en el cumplimiento de los objetivos generales del área se fundamenta en que el joven estudiante adquiera las habilidades de observar, explorar, formularse hipótesis, indagar, experimentar, registrar secuencial mente las observaciones, analizar, sintetizar, clasificar, relacionar, interpretar, ejemplificar, resolver problemas, diseñar además de utilizar instrumentos y reactivos entendiendo sus riesgos. Desde este punto el aporte dado por la asignatura consiste en que los estudiantes desarrollen por medio de estas habilidades la capacidad de tener un criterio autónomo en la cual reconozcan sus logros y debilidades para aprender de ellos (Ministerio de Educación, 2016, p. 314).

Desde este punto los contenidos propuestos por currículo del Bachillerato General Ecuatoriano, para el logro del perfil de salida, son los siguientes.

Tabla 4. Bloques curriculares área de conocimiento Química

| | | Contenidos |
|-----------------|-------------------------------|--|
| Bloque 1 | El Mundo De La Química | Los Gases |
| | | Modelo Atómico |
| | | Los Átomos Y La Tabla Periódica |
| | | El Enlace Químico |
| | | Formación De Compuestos Químicos |
| | | Compuestos Orgánicos |
| | | Reacciones De Trasferencia De Electrones |
| | | Cinética Química Y Equilibrio Químico |

| | | |
|-----------------|--------------------------|--|
| Bloque 2 | La Química Y Su Lenguaje | Formación De Compuestos Químicos |
| | | Las Reacciones Químicas Y Sus Ecuaciones |
| Bloque 3 | Química En Acción | Química De Disoluciones Y Sistemas Dispersos |

Fuente: Ministerio de Educación, 2016

Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

1.2. Necesidades de Formación

El docente como uno de los actores principales dentro del sistema educativo, es el responsable de la transmisión de conocimientos a cada uno de los estudiantes. De acuerdo a ello las necesidades formativas del profesorado nacen a partir de la carencia o deficiencia en la calidad de enseñanza, lo cual se evidencia en la desactualización o desconocimiento de los contenidos a desarrollarse dentro de las aulas de clase (Ciencia, 2018, p. 18).

1.2.1. Concepto.

En relación a lo anterior se entiende que las necesidades formación son aquellas habilidades o capacidades de las que carece el docente y que a su vez son fundamentales para un adecuado proceso de enseñanza aprendizaje. Por otro lado, según López (2017), señala que las necesidades de formación de un individuo o grupo en particular pueden ser entendidas como la inexistencia de condiciones necesarias para un eficiente funcionamiento y logro de objetivos propuestos dentro del sistema educativo.

1.2.2. Tipos de necesidades formativas.

Tomando en consideración que las necesidades formativas son todas las carencias visibles que posee un individuo, al respecto Guzmán (2014), propone esta clasificación:

- Necesidades formativas recreativas, las cuales parten de la observación de la problemática dentro de la práctica educativa. Estas se relacionan con el desempeño dentro las aulas de clase, como la carencia de conocimientos, deficiencia de herramientas de enseñanza, entre otras.
- Necesidades formativas proactivas, son aquellas que en las que se evidencian vacíos de conocimientos, sin embargo, son atendidos a tiempo con la finalidad de aumentar la productividad del proceso educativo.

1.2.3. Evaluación de necesidades formativas

Tomando en consideración que todo proceso necesita evaluarse para comprobar su efectividad, la evaluación de las necesidades formativas se encamina a la detección y delimitación de las falencias, y carencias específicas de un individuo en el cumplimiento de sus funciones. Por su parte, Campoverde (2017), establece que la evaluación de estas necesidades tiene que ver con la identificación del grado de conocimiento de cada uno de los docentes, para que puedan ser cumplidos los objetivos educativos propuestos.

La evaluación de estas necesidades, parte como un análisis de todos los dedicits que poseen los docentes en conocimientos de los contenidos a impartir y de las estrategias para su enseñanza. Referente a ello pueden ser evaluadas en cualquier parte del proceso educativo, puesto que su fin es determinar la pertinencia de la practica formativa que realizan cada uno de los miembros del profesorado (Gúzman, 2014, p. 13).

1.2.4. Necesidades formativas del docente.

Tomando en consideración que las necesidades formativas son las carencias o deficiencias para el logro de los objetivos planteados, en los docentes tienen que ver, con el desempeño de sus funciones durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje. Referente a ello González & González (2007), indican que están encaminadas a la práctica docente y son definidas como las falencias profesionales, las cuales se evidencian en el desempeño académico.

La necesidad de formación docente también puede ser entendida como un proceso en el cual se identifica las carencias que posee el profesorado para una posterior preparación académica, con la finalidad de mejorar el ejercicio profesional de cada uno de ellos. De acuerdo a lo anterior, esta formación debe ser constante y ligada a la potencialización de todas las habilidades y capacidades para un adecuado manejo dentro y fuera del aula, además del logro de cada uno de los objetivos educativos propuestos (Gúzman, 2014, p. 16).

1.2.5. Modelos de análisis de necesidades

Como se ha mencionado en los apartados anteriores, el análisis o diagnóstico de las necesidades formativas tiene la finalidad de proporcionar toda la información necesaria sobre las deficiencias o carencias del profesorado en la praxis profesional. De acuerdo a ello se mencionan diferentes modelos, mismos que se describen a continuación.

1.2.5.1. Modelo de Rosett.

Campoverde (2017), explica que este modelo parte del diagnóstico de las necesidades de formación, tiene como finalidad ofrecer toda la información que sirva para la mejora continua del proceso educativo desde un inicio. Por ello es que se fundamenta en la secuencia sistematizada de los siguientes pasos.

- Establecimiento de los propósitos en relación a la problemática inicial
- Identificación de todas las fuentes necesarias en las se pueda encontrar información
- Selección de las técnicas e instrumentos adecuados para la extracción de información, como la observación, entrevista, grupos focales entre otros.
- Planteamiento de objetivos para la detección de las necesidades por etapas.
- Verificar por medio de la evidencia si son válidas, la capacitación y las estrategias a implantarse.

1.2.5.2. Modelo de Kaufman.

Para el análisis de las necesidades Kaufman, establece una planificación dentro de la cual se determinan tres niveles de evaluación o diagnóstico: mega, macro y micro. El primero tiene que ver con la detección de las necesidades en los objetivos educativos propuestos, el segundo se identifica en los resultados y el tercero en determinados individuos o grupos (Gúzman, 2014, p. 20). En relación a ello para la detección de estas necesidades, Pérez, (1994) establece que se debe tomar en consideración los siguientes aspectos:

- Integrantes en la planificación: ejecutores, receptores, sociedad
- Diferencia entre lo que se encuentra y lo que debería estar, en relación a: Entradas, proceso, producto, salida y el resultado final.
- Priorización de las necesidades.

Por otro lado, el modelo de Kaufman, según Robles (2014), explica que es de gran importancia para la eliminación de las necesidades de formación del profesorado, puesto que parte del diagnóstico de las mismas, para la elaboración de una posterior planificación que se encamine a la potencialización de las deficiencias encontradas.

1.2.5.3. Modelo de D'Hainaut.

El análisis de las necesidades formación en este modelo, se fundamenta en la evaluación de las mismas, mediante la revisión de los objetivos establecidos, para identificar el problema y proponer soluciones (Robles, 2014, p. 9). Al respecto se entiende que el presente modelo parte

de la observación y análisis del problema global para luego contribuir con estrategias que se encaminen a la solución del mismo.

Desde este punto, Robles (2014), explica que este modelo, identifica las necesidades de formación docente, por medio de las siguientes etapas:

- Sistematización de la problemática observada.
- Análisis e identificación del problema.
- Búsqueda de posibles soluciones.
- Análisis de las estrategias a implementar para dar solución al problema.

1.2.5.4. Modelo de Cox.

De acuerdo al modelo de Cox las necesidades de formación pueden ser identificadas por medio de la vinculación de los problemas comunitarios con las necesidades por lo cual consiste en la elaboración de una guía de solución, (Sobrado, 2005, p. 95). En relación a lo anterior descrito este modelo contiene los siguientes elementos:

- Análisis de la institución.
- Sujeto encargado para dar solución a la problemática.
- Visión del profesional y de los implicados frente a la problemática.
- Contexto social de la problemática.
- Característica de los implicados.
- Priorización de los objetivos exploratorios.
- Estrategias de solución a usar.
- Evaluación.
- Finalización del problema.

1.2.5.5. Modelo Deductivo.

El diagnóstico de las necesidades de formación en este modelo trata sobre la identificación de los propósitos iniciales del proceso educativo, para luego partir sobre los requisitos que se necesita para lograrlos y que deben realizar cada uno de los actores de la comunidad educativa (Campoverde, 2017, p. 26).

1.3. Análisis de las Necesidades de Formación.

1.3.1. Formación profesional.

La formación profesional es un proceso educativo que se basa fundamentalmente en lo teórico y se complementa con la parte práctica logrando así una formación integral que se orienta hacia el desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos así como también al desarrollo social en el ámbito de valores y actitudes para una mejor convivencia dentro de una sociedad, todo esto con el fin de que la persona sea capaz de actuar de manera crítica y creativa en el campo laboral y de la vida en plenitud (SENA, 1997).

1.3.1.1. Formación profesional Inicial.

Se define como aquella formación que proporciona un conocimiento proyectado hacia la cualificación profesional, es decir en la práctica este tipo de formación es el verdadero enlace entre el sistema educativo y el mundo laboral (Jiménez, 1997). Gracias a la formación inicial el docente logra dominar la estructura técnico-cultural, lo que es conocido habitualmente como currículo académico, es decir que contribuye a la formación del nuevo educador (Carabias, 2015, p. 48).

Los países iberoamericanos avanzan en términos de modernizar la formación docente inicial tratando de hacerla más acorde con las demandas de los tiempos actuales y de articular esta formación con la ofrecida a profesores en servicio en un sistema único de formación continua (OEI, 2015, p. 56).

1.3.1.2. Formación profesional Docente.

La ley orgánica de educación e interculturalidad conocida por sus siglas como LOEI (2011), en su artículo 112 establece: “el desarrollo profesional es un proceso permanente e integral de actualización psicopedagógica y en ciencias de la educación” (LOEI, 2011, p. 35)

Durante el tiempo la formación docente ha ido evolucionando hacia una constante profesionalización del personal docente; ya que en base esta se pretende dar un cambio educativo que integre nuevos recursos dentro del currículo de las instituciones educativas, sean estas las tic u otros (Farfán, 2015, p. 48).

La UNESCO (2013) establece algunos aspectos que influyen de manera crítica en la actual formación de docentes estos son:

- El bajo nivel de formación con que se ingresa a los estudios pedagógicos.
- Débil calidad de los programas y los procesos de formación.

- La limitada formación de los formadores de docentes.
- La formación universalista para los grupos sociales desfavorecidos.
- La tensión entre lógicas escolarizantes y lógicas académicas en la formación docente.
- La insuficiente regulación de los programas de formación docente.

Por tanto, es importante que la formación docente sea constituida por un espacio capaz de facilitar herramientas para la propia constitución subjetiva, capaz de interpelarnos a reflexionar sobre nuestras propias posiciones subjetivas y lo que ello comprende, el lugar del poder en nuestros cuerpos, en la constitución del dispositivo escolar, en las determinaciones sociales, curriculares y en la toma de decisiones (Universidad Politécnica Salesiana, 2017, p. 88).

1.3.1.3. Formación profesional Técnica.

La educación y formación técnica y profesional (EFTP) se caracteriza por ser un aprendizaje ya sea de tipo formal e informal que se enfoca al mundo laboral. Siendo así que las personas adquieren conocimientos y aptitudes desde el nivel básico hasta el más avanzado (UNESCO, 2015, p. 60).

En la actualidad, la sociedad sufre de deserción escolar en especial en la educación media en donde gran parte de jóvenes carecen de conocimientos básicos y de aptitudes para enfrentar socialmente y en el campo laboral. Es por ello que la formación técnica es una de las estrategias que pretende recuperar a esa cohorte juvenil ofertándoles carreras técnicas, las cuales tienen un corto plazo de duración que les servirá para conseguir un empleo digno (Velasco, 2015, p. 45).

1.3.2. Formación continua.

La formación inicial, así como la continua es un requisito que favorece el cambio; para esto se requiere de la vinculación de la escuela con universidades y centros de formación docente. La colaboración entre las instituciones genera un círculo virtuoso ya que se fortalece y enriquece la formación inicial y a la vez los profesores en la escuela disponen de actividades de formación y de colaboración con otros profesores (Sepúlveda, 2010, p. 78).

Existen varias instituciones que tradicionalmente han participado en los programas de Formación Continua para Docentes en el Ecuador, pero, la responsabilidad mayor ha recaído en el Ministerio de Educación, el mismo que desde la Dirección de Mejoramiento Profesional (DINAMEP) ha ofrecido los cursos de capacitación para la docencia. Sin embargo, en la

década de los noventa y hasta el primer lustro del presente siglo la formación continua fue encargada a otras entidades y el Ministerio perdió su rectoría en este tema.

En este mismo período, las universidades asumieron algunas responsabilidades formativas, en particular con la organización de cursos de diplomado, especialización y maestría. Aunque sin un proceso de planificación nacional. Otras entidades, como la Unión Nacional de Educadores (UNE) la Confederación de Establecimientos de Educación Católica (CONFEDEC) organismos no gubernamentales como CENAISE, OCTAEDRO, Fundación Siglo XXI y otras, que asumieron las tareas de la formación continua, tampoco tuvieron una política definida ni un seguimiento al trabajo realizado (Fabara, 2013, p. 123).

En los últimos años el Ministerio de Educación ha implantado un sistema distinto de formación continua para capacitar a los docentes en ejercicio. Lamentablemente se dio por terminado el Programa “Siprofe” que daba múltiples opciones de actualización profesional y que se lo ejecutaba por medio de acuerdos o compromisos suscritos con las universidades nacionales. En los actuales momentos el Ministerio de Educación ofrece un estimado de 10 000 becas para que los docentes ecuatorianos obtengan sus especializaciones y maestrías mediante acuerdos suscritos con varias universidades de España y de varios países americanos (Ministerio de Educación, 2014, p. 87).

1.3.3. La formación del profesorado y la incidencia en el aprendizaje.

Los métodos y herramientas pedagógicos que utilizan los docentes en las aulas deben ser dirigidos hacia un desarrollo integral del alumno de forma científica –técnica, es por eso que la formación docente es un factor muy importante en el proceso del aprendizaje.

La educación superior ecuatoriana busca alternativas de cambio para mejorar el currículo y acceso a nuevas tecnologías de la información y comunicación que servirán como herramientas para la enseñanza, por tanto los docentes necesitan una formación técnica, científica y personal para que con su iniciativa tomen acciones directas para continuar con una mejora en la educación (Bustamante, Bustamante, & Caamaño, 2016, p. 33).

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

Existen diferentes modelos teóricos de formación docente que se basan en conceptos de educación, enseñanza y aprendizaje.

1.3.4.1. Modelo práctico-artesanal: este tipo de educación se presenta mediante una actividad artesanal que se imparte en talleres, generando un

conocimiento profesional que será transmitido de generación en generación. En cuanto a formación, se debe generar los mejores reproductores de modelos integrados en la sociedad.

1.3.4.2. Modelo academicista: es la formación en donde el docente tiene un vasto y sólido conocimiento de un tema o disciplina en específico que será capaz de transmitir a sus alumnos. Este tipo de formación se la denomina “pedagógica”, ya que tiene como característica el proceso de producción y reproducción del saber.

1.3.4.3. Modelo tecnicista: el docente debe tener una formación técnica que sea capaz de enseñar el currículo científico de una disciplina en específico en la práctica y de manera simplificada.

1.3.4.4. Modelo hermenéutico- reflexivo: el docente debe ser capaz de solucionar con sabiduría y creatividad situaciones prácticas impredecibles que necesitan ser resueltas de manera eficaz y rápida en las cuales no siempre sirven las reglas técnicas de la cultura docente. Con lo que se pretende formar un docente comprometido con sólidos valores, capaz de compartir la reflexión personal crítica en ámbitos grupales contenedores, con coordinación operativa, para posibilitar cambios de actitud (Lella, 1999, p. 96).

1.3.5. Profesionalización de la enseñanza.

El término de profesionalización se origina en estados con tradiciones organizativas diferentes a las nuestras y en sociedades más “liberales” que los docentes de nuestro contexto que conjuntamente se asocia con el campo laboral.

La formación de los docentes se instaura como uno de los caminos institucionales que aseguran la calidad de la enseñanza en cuanto a las demandas de la sociedad, y por ende lograr una eficacia escolar (Pérez, 2014, p. 88).

La profesionalización docente es una visión que permite una mejora laboral y personal, mediante el desarrollo académico del personal de profesores, quienes logran incrementar su rendimiento, participación y calidad en la realización de cada una de las actividades docentes a desarrollar. Por ello existen algunas motivaciones de la profesionalización docente, entre las que se mencionan las siguientes:

- Preparación y desarrollo profesional
- Adquirir mayor eficiencia y desempeño docente

- Actualización académica profesional

Mismas que permiten enriquecer de nuevos conocimientos y ampliar el área profesional docente (Sotelo & Salinas, 2011, p. 56).

1.4. Análisis de la Tarea Educativa.

1.4.1. Función del docente.

El docente tiene la función de plantear procesos sistematizados de tal manera que pueda llegar al estudiante, es decir impartir conocimiento completo con técnicas aplicables fáciles para los estudiantes, además de cumplir metas impuestas para lograr el éxito de los estudiantes, con lo que plantean un enfoque para instruir a los estudiantes sobre su vida futura, influyendo en la toma de decisiones en futuros estudio, trabajos y posibles emprendimientos (Ministerio de Educación Ecuador, 2016, p. 76).

1.4.2. Diseño, planificación y recurso de cursos formativos.

La planificación de las actividades es una de las herramientas, en la que los docentes se basan para cumplir actividades que garantizan el proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante (Subsecretaría de Fundamentos Educativos, 2012).

El diseño de matrices y modelos a seguir de planificaciones lo realiza el Ministerio de Educación juntamente con ayuda de delegaciones de cada unidad educativa, con el fin de organizar y conducir procesos de enseñanza y aprendizajes necesarios para cumplir objetivos educativos planteados por medio de estrategias metodológicas y proyectos (Subsecretaría de Fundamentos Educativos, 2012).

Para estudiantes de bachillerato estas situaciones de aprendizaje deben ser planteadas tomando en cuenta las características de la población, con el fin de garantizar las actividades significativas y útiles, por lo que se propone elaborar planificaciones meso y micro curriculares que cumplan con los distintos lineamientos, y sean factibles a corto plazo (Subsecretaría de Fundamentos Educativos, 2012).

Según el Acuerdo Ministerial N° me-2015-001168-A de 01-12-2015, se plantean planificaciones curriculares que cumplan metas de atención a la diversidad y plantea tres niveles que deben cumplir para elaborar una correcta matriz:

- Primer Nivel: se presenta una planificación macro curricular, la misma que es establecida por un conjunto de expertos docentes que contribuyen con ideas para desarrollar el perfil, objetivos y destrezas de desempeño.

- Segundo Nivel: se basa en un currículo obligatorio, que a la vez es cómo la planificación meso curricular que está compuesta por la planificación curricular institucional (PCI) y la planificación curricular anual (PCA), las mismas que son elaboradas por las autoridades y docentes de las instituciones.
- Tercer Nivel: se basa en documentos de segundo nivel, es elaborada por el maestro seleccionado para impartir la asignatura determinada (Subsecretaría de Fundamentos Educativos, 2012).

1.4.3. La función del entorno familiar.

La familia juega un papel importante en el proceso del aprendizaje en el que se manejan los miembros de la familia, para desarrollarse a nivel social y académico, por tanto, la familia es un eje que guía la personalidad del individuo como ser social, así también participa en el sistema educativo que aporta para generar un desarrollo armónico del estudiante.

El entorno familiar desempeña funciones esenciales para el beneficio de cada integrante, es por ello que esta estructura se basa en inculcar conceptos morales abarcando valores como respeto, justicia, solidaridad entre otras; convirtiéndose así en un ente de influencia social.

Es así que el padre y la madre, desde niños acompañan como los primeros maestros de la vida, son una guía diaria y van enseñando, potenciando y estimulando aptitudes a través de elogios y refuerzos que contribuyan en su aprendizaje diario. La familia es un lugar en donde el estudiante siempre encontrara un refugio y apoyo en todo momento de su vida ya sea en el ámbito académico o social (Ramos & Gonzáles, 2017).

La familia se convierte en un agente socializador que es capaz de transmitir conocimientos que van orientando al niño hacia un correcto comportamiento, además cumplir un rol fundamental necesario para el desarrollo socio afectivo, cognitivo, ético y estético; mediante sus interacciones diarias que van desempeñando papeles determinantes en el proceso de formación (Ramos & Gonzáles, 2017).

Las contribuciones de mayor relevancia de la familia como ente educativo son el desarrollo de la personalidad del individuo y la capacidad de adaptación de los niños en una sociedad y por ende incluye la vida escolar, esto puede ser interpretado con los siguientes objetivos.

- Proporcionar estimulaciones tempranas, variadas y adecuadas tanto en cantidad como en calidad.
- Favorecer la exploración física y social y mediar en la comprensión de la realidad física y social.

- Proporcionar seguridad emocional.
- Establecer una adecuada red de relaciones sociales.
- Potenciar la participación en la vida de la familia y una autonomía progresiva.
- Valorar y favorecer la interacción lúdica.
- Respalda y controlar el desarrollo del niño como alumno y ofrecerle preparación para la escolarización (Asociación IGNIS, 2016).

1.4.3.1. La función del estudiante.

El alumno es un eje importante en el proceso de aprendizaje, es decir que su función es cumplir con las condiciones y actividades de la enseñanza, debe mostrar interés por aprender, desarrollar curiosidad y creatividad. Además de la capacidad de tener iniciativa y demostrar que puede tomar decisiones indispensables para su vida académica.

Un estudiante debe adquirir información oportuna sobre el avance académico, identificar las mejores estrategias que les permitan aprender mediante el desarrollo de su propia habilidad y hábitos de estudio (UAG, 2010).

1.4.4. Como enseñar y como aprender.

El profesor es quien conoce y adquiere conocimientos para impartirlos y contribuir al desarrollo de la formación estudiantil del individuo.

Cada instructor tiene una forma de transmitir ideas de tal manera que le sirvan a su estudiante y pueda poner en práctica lo enseñado y ahora domina con un conocimiento grande y claro, sin embargo el maestro solo da la pauta para que el estudiante adquiriera un interés sobre un tema específico del tal manera que por sí solo busque respuestas a preguntas planteadas o por el contrario se las haga al profesor respetando su derecho a aprender (Revista Latinoamericana, 2010).

1.4.5. Características de un buen docente.

Es necesario que el docente este en constante aprendizaje de las nuevas tecnologías y herramientas que se implementan en la actualidad, para así apoyar de manera significativa al desarrollo personal y social de las nuevas generaciones. Un buen docente debe ser un ente de motivación, orientación y promotor de cambios positivos para transformar el sistema educativo.

Para ello, el maestro debe tener cierto perfil que le ayude a comprometerse con la superación personal, el aprendizaje, los alumnos y la sociedad, en donde se destacan características vocacionales como:

- 1.4.5.1. **Modelo aprendiz:** el docente tiene que aprender nuevas estrategias, técnicas y destrezas que generan un mundo competitivo y especializado dentro de la era del conocimiento.
- 1.4.5.2. **Líder moderno:** el docente debe ser capaz de dirigir, orientar y fortalecer el desempeño de sus estudiantes, guiándolos hacia una visión de una sociedad libre, con múltiples alternativas.
- 1.4.5.3. **Filósofo:** amante del conocimiento y la sabiduría que siempre está en una constante búsqueda intelectual que mejore las teorías y modelos de la educación convencional.
- 1.4.5.4. **Maestro de vida:** el docente debe ser capaz de priorizar los valores humanos como centro de su vocación con el sentido de forjar una sociedad.

Por otra parte, no se debe dejar de lado ciertos aspectos didácticos que representan la función del docente, entre estos se tiene:

- Conseguir calidad en los objetivos de aprendizaje.
- Generar mejores condiciones para el logro de aprendizajes significativos.
- Seleccionar y proponer estrategias diversas para culminar los objetivos (Pereda, 2012).

El docente al estar en constante desarrollo debe abarcar las siguientes variables:

- Desarrollo pedagógico: es la mejora de la enseñanza mediante actividades centradas en determinadas áreas del currículo o bien en destrezas instruccionales o de gestión de la clase.
- Conocimiento y comprensión de sí mismo: dirigido a conseguir del profesor una imagen de sí, equilibrada y auto-actualizada.
- Desarrollo cognitivo: Se relaciona con la adquisición de conocimientos y mejora de las estrategias de procesamiento de la información por parte de los profesores.
- Desarrollo teórico: se basa en la reflexión del profesor sobre su práctica docente.
- Desarrollo profesional: que se logrará mediante la investigación (Pereda, 2012).

1.4.6. Las tecnologías de la información y la comunicación.

Las TIC se han desarrollado en base a los avances científicos generados en el área de la informática y las telecomunicaciones, se pueden definir como tecnologías que proporcionan el

acceso, producción, tratamiento y comunicación de la información que se puede encontrar representada en diferentes maneras por ejemplo como texto, imagen, sonido entre otros.

Existen recursos informáticos que son aquellos que sirven para procesar y tratar la información, así también se cuenta con recursos temáticos que son los que nos ofrece el internet que van orientados a la comunicación y acceso a la información (Belloch, 2012).

Las TIC son herramientas que están aportando de manera significativa a las nuevas formas de socialización y adquisición de capital social de los jóvenes de hoy en día; ayudando a los educadores a construir una sociedad, fomentando los modelos de desarrollo sostenible y contribuye al uso de medios de comunicación masiva que dominen la transmisión de información y difusión de patrones culturales (Farfán, 2015).

CAPÍTULO II
METODOLOGÍA

2.1. Objetivos:

2.1.1. Objetivo general:

“Determinar las principales necesidades de formación de los docentes que actualmente laboran en bachillerato en el área de “Química y Biología”.

2.1.2. Objetivos específicos:

- Determinar si los cursos propuestos por el Ministerio de Educación son los requeridos por el docente de bachillerato de QQBB.
- Verificar si los docentes en funciones están capacitados para afrontar los retos que implican el cumplimiento del currículo propuesto por el Ministerio de Educación.
- Detectar las principales necesidades formativas del docente de bachillerato que trabaja en el área de QQBB.

2.2. Preguntas 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?

2.3. Contexto.

Para la ejecución del actual trabajo de investigación, se solicitó la colaboración de dos instituciones de educación regular. Mismas que se ubican geográficamente en la provincia de Loja en la ciudad de Catacocha en la parroquia Lourdes.

La primera se denomina Unidad Educativa Paltas, de tipo fiscal y cuenta con el bachillerato en ciencias y el bachillerato técnico en contabilidad, esta institución cuenta con 7 docentes en el área de Química y Biología, entre una edad de 30 a 50 años, los 7 docentes son de sexo femenino, 6 docentes tienen nombramiento y 1 docente contrato provisional. En cuanto a la formación de los docentes, la institución, cuenta con 6 maestros que poseen título de tercer nivel y solo 1 con título de cuarto nivel.

La segunda institución fue la Unidad Educativa Fiscomisional Marista, de sostenimiento fiscomisional con jurisdicción hispana, cuenta únicamente con una oferta de bachillerato en ciencias misma que tiene 4 docentes en el área de Química y Biología de una edad entre 30 y 61 años, dos de los cuatro docentes son de sexo femenino y los otros dos de sexo masculino, 3

docentes cuentan con nombramiento y 1 maestro trabaja con contrato provisional. En lo que se refiera a la formación de los docentes, 3 poseen título de tercer nivel y 1 tiene título de cuarto nivel.

2.4. Diseño metodológico.

El presente estudio utiliza la investigación acción para su ejecución puesto que se centra en la comprensión de que los actores implicados dentro de la misma son considerados como sujetos participes que al encontrarse diariamente dentro de la situación problematizadora, están mayormente capacitados para brindar al investigador toda la información relevante sobre el problema que se pretende estudiar (Hernández, Fenández, & Baptista, 2014, p. 509).

El diseño implementado es el de tipo transversal puesto que la investigación se centra en un tiempo y periodo determinado para su estudio. Este tipo de investigaciones son aquellas que se utilizan cuando, “la recolección de los datos se los realiza en un solo momento en el tiempo” (Hernández, Fenández, & Baptista, 2014, p. 151).

Referente al nivel de alcance implementado para la presente investigación, fue el de tipo exploratorio y descriptivo. Desde este punto el primero se debe a que la problemática de estudio sobre las principales necesidades de formación docente del área de ciencias naturales para el bachillerato general unificado, se constituye un tema novedoso en la cual ha muy pocas investigaciones que traten sobre el tema. Por otro lado, el segundo es debido a que el fin de la investigación reside en una descripción detallada del problema, a partir el análisis de los datos recopilados. De acuerdo a ello, Hernández, Fenández, & Baptista (2014), explica que las investigaciones de carácter exploratorio son aquellas que se utilizan cuando el tema es poco estudiado. Por su parte los estudios descriptivos se constituyen como aquellos que buscan especificar las características de la variable de investigación.

En relación al enfoque utilizado se da uso al cuali-cuantitativo, puesto que la recopilación de información proveniente de la población de estudio se realizó mediante la aplicación de un cuestionario para determinar las necesidades de formación que tiene el equipo docente del área de química y biología; los resultados se presentaron por medio de tablas estadísticas, mismas que fueron analizadas de forma cualitativa, con la finalidad de establecer diferentes criterios de reflexión que delimiten las actuales necesidades de formación de los actores investigados. Respecto a lo anterior, Hernández, Fenández, & Baptista (2014), establece que este enfoque “se refiere a la integración conjunta de los métodos cuantitativos y cualitativos con la finalidad de captar de mejor forma la problemática de estudio” (p. 546).

Para la realización del presente trabajo se utilizó distintos métodos. El primero es el analítico puesto que para la comprensión global del problema de estudio se realizó una descripción sobre diferentes temáticas que abordan de forma teórica la variable. El segundo es el método sintético, debido a que luego del desglose de diversas conceptualizaciones fue posible identificar el contexto de la problemática de estudio (Bernal, 2010, p. 60).

El tercer método es el deductivo, que es aquel que parte de afirmaciones generales para llegar a otras más particulares, esta investigación parte de un conjunto de conceptos, leyes y teorías propuestas referentes al tema de estudio, por lo que permitió realizar una serie de abstracciones en relación a las necesidades de la formación docente. El cuarto método utilizado, es el inductivo mismo que parte de hechos particulares hacia otros más generales, en este sentido, este permitió que mediante los razonamientos abstraídos a partir de todo el trabajo investigativo sirvan para plantearse consideraciones generales que se encaminen a la comprensión de las diferentes necesidades de formación que experimentan a diario los docentes del área de conocimiento de Química y Biología (Bernal, 2010, p. 59).

El quinto método implementado fue el hermenéutico, puesto que mediante el análisis de todos los datos e información recopilada ha sido posible realizar diferentes inferencias respecto a las necesidades de formación que presentan los docentes del área de química y biología de unidad educativa, Marista y Paltas. Al respecto, Mora (2015) menciona que la hermenéutica dentro del campo investigativo es denominada como el arte de interpretar puesto que, a partir de diferentes conceptualizaciones teóricas, mediante el análisis de los datos abstraídos se realizan diferentes refecciones esenciales para la comprensión de la problemática de estudio.

El último de los métodos utilizados es el estadístico, debido a que para el análisis de toda la información recopilada se lo realizó por medio de la ejecución de procedimientos estadísticos, mismos que fueron fundamentales para ordenar la información en tablas y gráficas para su posterior análisis e interpretación. De acuerdo a lo anterior, se define al método estadístico como aquel que interpreta y analiza de forma numérica toda la información que le brindan los participantes de la investigación.

2.5. Técnicas e instrumentos de investigación

2.5.1. Técnicas.

Dentro de las técnicas de investigación se dan uso a la bibliográfica y a la de campo. Desde este punto, la primera se debe a que, para fundamentar teóricamente la investigación, se realizó una revisión exhaustiva de diferentes documentos escritos relacionados con la

problemática de estudio. Además de que para la redacción de todo el documento se lo realizo tomando en consideración las diferentes teorías y leyes expuestas de distintos autores. Desde esta perspectiva Arias (2006), menciona que la misma “se basa en la búsqueda, recuperación, análisis, critica e interpretación de toda la información recolectada en diferentes fuentes; impresas, audiovisuales, o electrónicas” (pág. 27).

Partiendo de lo anterior, la investigación fue de campo debido a que, para la recopilación de toda la información necesaria para el estudio, se lo realizo desde el lugar donde los actores se desenvuelven a diario. Al respecto Arias (2006), menciona que este tipo de estudios son aquellos que consisten en recopilar la información requerida directamente del lugar donde ocurren los hechos y de los sujetos que participan dentro de él.

2.5.2. Instrumentos de investigación

En lo que respecta a los instrumentos utilizados, fueron el cuestionario de necesidades de formación docente de bachillerato. Mismo que tiene el fin de identificar cuáles son las necesidades formativas que presentan los docentes del área de “Química y Biología” de la Unidad Educativa Paltas y Marista.

Por otro lado, el instrumento se encuentra estructurado por un total de 62 preguntas, mismas que se distribuyen en seis grandes dimensiones.

- La primera, indaga los datos institucionales con 4 preguntas.
- La segunda, refleja la información general del docente en 8 preguntas.
- La tercera, expresa la formación académica con 3 preguntas.
- La cuarta, expone los aspectos de capacitación constante en 7 preguntas.
- La quinta, detalla lo referente a la gestión formativa dentro de la institución con 2 preguntas.
- La sexta, desarrolla lo relacionado con la praxis pedagógica con 38 preguntas.

Referente a la validez y confiabilidad del instrumento se lo realizo por medio del juicio de expertos conocedores de la temática, tomando en consideración todas las reformas educativas que se realizaron en el contexto actual del Ecuador.

2.6. Recursos.

2.6.1. Recursos humanos

En cuanto a los recursos utilizados para la realización del trabajo de investigación, dentro del talento humano se contó con la participación de once docentes del área de “Química y

Biología” de dos instituciones educativas, mismos que cuentan con una larga trayectoria en relación al servicio docente. Por otro lado, para el ingreso y recolección de información se tuvo la ayuda incondicional de las autoridades de cada plantel. Finalmente, la participación constante del investigador tomo un papel fundamental para la marcha adecuada del proceso investigativo.

2.6.2. Recursos materiales

Respecto a los recursos materiales y bibliográficos utilizados para el desarrollo de la investigación, se dio uso a diferentes fuentes bibliográficas esenciales para la recopilación necesaria de información referente al tema tratado. Entre ellas se ubican libros, artículos científicos, revistas indexadas, las normativas legales, páginas web, entre otras.

2.6.3. Recursos económicos

Tabla 5. Recursos Económicos que se emplearan en la investigación.

| Materiales | Cantidad | Costo |
|-------------------|-----------------|----------------|
| Internet | - | \$60.00 |
| Copias | 50 | \$01.50 |
| Esferos | 3 | \$00.75 |
| Impresiones | 30 | \$01.50 |
| Transporte | - | \$05.00 |
| Alimentación | 10 | \$25.00 |
| TOTAL | | \$93.75 |

Fuente: Información personal.

Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

Respecto a los gastos realizados para la ejecución del trabajo de investigación, cabe recalcar que el financiamiento se lo realizo por medio de la autogestión propia del autor.

2.7. Procedimiento

En relación al procedimiento en el desarrollo de todo el informe de investigación se realizó una serie de pasos que ayudaron al resultado final del mismo. Desde este punto para la realización del marco teórico, el primer paso fue la búsqueda exhaustiva de diferentes documentos confiables relacionados al tema de investigación, además de la revisión de las normas APA 6, que sirvieron como normativas para la redacción del mismo y el cumplimiento de los estándares establecidos en cuanto a las citas utilizadas.

Por otro lado, para el trabajo de campo, el cual consistió en la aplicación del instrumento de evaluación, el primer paso a realizarse fue la elaboración y entrega de un oficio de autorización a las autoridades del plantel, en el cual se solicita la colaboración para la participación en un trabajo de investigación que busca detectar las necesidades formativas de los docentes de Química y Biología.

Para la elaboración del capítulo III de análisis y discusión de resultados, lo primero fue la tabulación de todas las encuestas en la base de datos Excel, luego se representó en tablas que permitan visualizar de mejor manera los resultados tras la aplicación del instrumento. Para finalmente realizar el análisis cualitativo de cada una de las tablas.

CAPÍTULO III
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1. Análisis de la formación del docente de Bachillerato del Área de Química Y Biología.

Tabla 6. Nivel de formación de los docentes de Bachillerato de Química y Biología

| ÍTEMS | FRECUENCIA | % |
|-----------|------------|------|
| 3er nivel | 9 | 82% |
| 4to nivel | 2 | 18% |
| TOTAL | 11 | 100% |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.
Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

Partiendo de los datos presentados en las unidades educativas que tiene como oferta educativa el bachillerato, y respecto al nivel de formación académica de los docentes del área de química y biología, se evidencia que el 82% de los docentes encuestados mencionan que tienen un título de tercer nivel y apenas el 18% de ellos posee una formación de cuarto nivel.

Referente a lo expuesto, Campoverde (2017), explica la instrucción académica del maestro tiene un papel fundamental en la tarea educativa puesto que este, es aquel que guiará a todos los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje por lo que es necesario que se encuentre en las condiciones necesarias para poder llevar a cabo todas las demandas educativas.

Desde este punto de vista, en relación al nivel de formación de cada uno de los docentes del bachillerato, es relevante que su instrucción se ubique en el tercer nivel, sin embargo, debido a las constantes reformas educativas, es de importancia que los mismos se preparen a diario para cumplir los estándares establecidos por el organismo rector de educación.

Tabla 7. Formación de tercer nivel suficiente para enseñar

| ÍTEMS | FRECUENCIA | % |
|-------|------------|------|
| SI | 4 | 36% |
| NO | 7 | 64% |
| TOTAL | 11 | 100% |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.
Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

En relación a los resultados obtenidos por medio de la encuesta a los docentes, en la pregunta sobre si el nivel académico de tercer nivel es suficiente para la enseñanza a los estudiantes de

bachillerato, las respuestas se ubican en un 36% a aquellas personas que consideran que si es suficiente y el 64% a quienes mencionan que no lo es.

La constante preparación académica para ejercer la docencia en cualquiera de sus niveles tiene un papel preponderante en el proceso educativo debido a las constantes actualizaciones que se dan en cada uno de los campos de la ciencia. Al respecto Camargo & Otros (2004), indican que el maestro debe necesariamente estar en permanente formación con la finalidad de innovar en sus estrategias de enseñanza.

Respecto a los datos mencionados y tomando en consideración que la gran mayoría de los docentes poseen una formación académica de tercer nivel, un gran porcentaje indica que dicho nivel de instrucción no es lo suficiente para la preparación que debe recibir los estudiantes de bachillerato, lo cual se infiere a que esta afirmación se debe a los constantes cambios y reformas educativas que se han venido dando en el transcurso de los últimos años.

Tabla 8. Los temas de capacitación del Ministerio de Educación son adecuados

| ÍTEMS | FRECUENCIA | % |
|-------|------------|-----|
| SI | 5 | 45% |
| NO | 6 | 55% |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.
Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

En la pregunta sobre si los temas de capacitación impartidos por el ministerio de educación son adecuados, los datos obtenidos por medio del cuestionario muestran que del total de los docentes encuestados el 45% de ellos menciona que sí lo son, mientras que el 55% restante dan una respuesta negativa.

En consideración a lo expuesto en la Ley Orgánica de Educación Intercultural, el Ministerio de Educación tiene la obligación de promover y asegurar la formación profesional continua de cada uno de los docentes durante todo el proceso de la labor educativa con la finalidad de servir de apoyo ante diversas necesidades que se presenten (Ministerio de Educación, 2018). Partiendo de lo anterior expuesto y de los datos obtenidos se evidencia que todas las demandas y necesidades educativas no están siendo cubiertas en su totalidad.

De acuerdo a lo mencionado, se deduce que si bien es cierto para algunos de los docentes las temáticas presentadas son adecuadas a su realidad educativa, para la gran mayoría de los docentes las capacitaciones brindadas por el gobierno no cumplen las demandas educativas que se presentan a diario dentro de las aulas de clase.

Tabla 9. Interés por la formación de cuarto nivel

| ÍTEMS | FRECUENCIA | % |
|-------|------------|------|
| NO | 2 | 18% |
| SI | 9 | 82% |
| TOTAL | 11 | 100% |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.

Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

Respecto a los datos obtenidos en la pregunta sobre el interés de los docentes por acceder a una formación profesional del cuarto nivel, se evidencia que el 89% del total de la población encuestada indican que si tienen interés por continuar su formación académica, a diferencia del 18% que indica que no es de su interés.

La formación continua asegura que el docente este actualizado de todas las herramientas pedagógicas a implementarse dentro de las aulas de clase. Por otro lado, de acuerdo a las reformas establecidas, está contemplada la evaluación educativa en la cual se establece que para el cumplimiento de los estándares propuestos se debe verificar si el proceso de educativo cumple con los objetivos planteados (Ministerio de Educación, 2018).

Se evidencia el interés de los docentes de bachillerato por continuar en su preparación académica, lo cual se infiere que se debe a las constantes actualizaciones que se dan en la ciencia y tecnología debido al mundo globalizado en el que se vive hoy en día. Desde este punto, es importante señalar que la constante preparación profesional es fundamental en el contexto escolar debido a que las reformas educativas establecen que los maestros deben estar preparados con herramientas innovadoras para asegurar verdaderos aprendizajes.

Tabla 10. Interés en programas de formación de cuarto nivel

| ÍTEMS | FRECUENCIA | % |
|-------------|------------|-----|
| MAESTRÍA | 5 | 45% |
| PHD | 3 | 27% |
| NINGUNO | 2 | 9% |
| NO RESPONDE | 1 | 9% |
| TOTAL | 11 | 91% |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.

Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

Referente a los datos obtenidos en la pregunta sobre el programa de capacitación de cuarto nivel que les resulta atractivo para continuar sus estudios superiores, los docentes respondieron en un 45% que les gustaría estudiar una maestría, el 27% menciona que le es

más atractivo contar con una PHD, el 9% indica no tener ningún interés por continuar con su formación profesional y finalmente un 9% prefiere no contestar la pregunta.

Partiendo de ello, Vazquez (2017), explica que la continuidad de los estudios en el campo profesional dentro del contexto educativo no solo supone el crecimiento personal del docente si no también el aseguramiento del cumplimiento de necesidades formativas dentro de las aulas de clase esenciales para el logro de los objetivos planteados.

De acuerdo a lo expuesto, se evidencia que, a un gran porcentaje de docentes, les resulta interesante la continuidad de su formación en un programa de capacitación de cuarto nivel, lo cual es fundamental para la constante actualización de conocimientos referentes a la práctica educativa. Sin embargo, aunque se muestren cifras pequeñas, resulta alarmante que se evidencien opiniones que indique no tener interés por alcanzar una formación de cuarto nivel.

Tabla 11. Cursos y Capacitaciones

| OPCIONES DE RESPUESTA | ENTRE EL 2017 Y EL 2018 SE HA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO | | CONSIDERA IMPORTANTE SEGUIR CAPACITÁNDOSE | |
|-----------------------|--|------|---|------|
| | | | | |
| SI | 6 | 55% | 11 | 100% |
| NO | 5 | 45% | 0 | 0% |
| TOTAL | 11 | 100% | 11 | 100% |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.
Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

En relación a los datos obtenidos en la pregunta sobre si los docentes se han capacitado en el periodo del 2017 y el 2018, indican que el 55% si lo ha hecho, mientras 45% restante indica que no. Por otro lado, al cuestionares sobre si consideran importante la continua capacitación docente la respuesta fue de toda la población fue que sí, es fundamental la preparación constante.

En este contexto, Guzmán (2014), menciona que las necesidades formativas que pueden evidenciarse en los docentes que no están en permanente formación, es desactualización de los conocimientos, de las últimas reformas educativas o incluso de las herramientas pedagógicas necesarias para el ancase de los estándares educativos.

Desde este punto, y considerando que los maestros tienen interés por la actualización de conocimientos resulta curioso, la evidencia de que si bien es cierto la gran mayoría de los maestros se han capacitado en dicho periodo, existe un porcentaje no muy pequeño que indica

lo contrario. Respecto a ello, se infiere que los docentes se interesan por capacitarse continuamente, pero existen diferentes obstáculos que no les ha permitido realizarlo en el último año

Tabla 12. Última vez que realizó un curso

| ÍTEMS | FRECUENCIA | % |
|-----------------------|------------|------|
| Más de un año | 8 | 73% |
| De 5 a 11 meses atrás | 1 | 9% |
| De 1 a 5 meses atrás | 2 | 18% |
| TOTAL | 11 | 100% |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.
Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

Respecto al tiempo en el cual los maestros se han capacitado, se observa que el 73% de ellos lo ha hecho hace más de un año, por otro lado, el 18% ha seguido un curso de formación de uno a cinco meses atrás, y el 9% restante menciona que lo ha realizado de cinco a once meses atrás.

Partiendo de lo anterior, Campoverde (2017), menciona que la preparación constante de los maestros tiene una gran connotación dentro de la práctica docente, puesto que además de la actualización constante de conocimientos, la capacitación permanente tiene un papel preponderante en la adaptación de las nuevas exigencias pedagógicas implementadas para el logro del perfil de salida del bachillerato Ecuatoriano.

De acuerdo a ello, se observa que las capacitaciones por parte de los docentes no han sido continuas en el último año, puesto que se evidencia un porcentaje pequeño, que si ha estado en constante formación. Partiendo de estos datos, se infiere que la principal demanda educativa que presentan las unidades educativas, en donde se realizó la investigación, es la capacitación profesional constante de sus docentes, para el aseguramiento de que el proceso de enseñanza aprendizaje sea una experiencia enriquecedora para cada uno de los estudiantes.

Tabla 13. *Patrocinio del último curso de formación*

| ÍTEMS | FRECUENCIA | % |
|--------------------------|------------|------|
| Gobierno | 8 | 73% |
| Institución Donde Labora | 0 | 0% |
| Beca | 0 | 0% |
| Cuenta Propia | 3 | 27% |
| TOTAL | 11 | 100% |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.
Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

Referente al patrocinio de los cursos de capacitación profesional que han recibido los docentes encuestados, en los resultados se aprecia que el 73% de ellos han participado en diferentes programas de capacitación gracias al auspicio del gobierno. Por otro lado, apenas el 27% indica que lo ha hecho por cuenta propia.

La preparación académica no debe terminar con la culminación de los estudios superiores, si no que día a día el profesional docente debe prepararse, actualizando sus conocimientos y adquiriendo nuevas herramientas que sirvan de apoyo en sus labores dentro del aula de clase (Campoverde, 2017, p. 70).

Con estos resultados, se aprecia que, para asegurar el cumplimiento de los estándares educativos y alcanzar de forma satisfactoria el perfil de salida del bachillerato ecuatoriano, el gobierno en conformidad con la ley, promueve la formación continua de los docentes. Lo cual ha sido aprovechado por gran parte de los maestros. Sin embargo, es de importancia considerar que la formación constante no depende de forma única del estado, si no que cada profesional debe hacerlo con el propósito de una mejora continua en su praxis profesional.

Tabla 14. *Modalidad de preferencia para capacitarse*

| ITEMS | FRECUENCIA | % |
|------------------|------------|------|
| Distancia | 2 | 18% |
| Presencial | 1 | 9% |
| Semipresencial | 2 | 18% |
| Virtual Internet | 6 | 55% |
| TOTAL | 11 | 100% |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.
Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

En relación a los datos obtenidos por medio de la aplicación de la encuesta en la pregunta sobre la modalidad de preferencia para recibir una capacitación profesional. El 18% los docentes encuestados respondieron que les gustaría capacitarse a distancia, otro 18% de forma semipresencial, el 9% presencialmente y el 55% de ellos, menciona que les es más atractivo recibir una capacitación de forma virtual.

Las capacitaciones vía online en los últimos años han sido de gran utilidad para los profesionales que desean actualizar sus conocimientos y adquirir herramientas en su práctica pedagógica. Puesto que estas otorgan diferentes beneficios en su oferta educativa, ya que no irrumpen en las labores diarias del individuo (Marín, 2006, p. 2).

Desde este punto, respecto a los resultados presentados, se aprecia que un gran porcentaje de los docentes prefiere capacitarse por medio de plataformas virtuales, lo cual se debe al tiempo escaso que poseen los maestros para acceder a diferentes cursos y capacitaciones. Por otro lado, existen otras modalidades de interés para la formación, como la semipresencial y a distancia que no requieren la presencia constante del individuo y son ideales para recibir una formación interactiva y participativa.

Tabla 15. Obstáculos que le impiden capacitarse

| ÍTEMS | FRECUENCIA | % |
|---|------------|-----|
| Altos costos | 4 | 36% |
| Falta de apoyo de las autoridades de la institución | 1 | 9% |
| Falta de temas acordes a su preferencia | 3 | 27% |
| Falta de tiempo | 7 | 64% |
| No es de interés la capacitación profesional | 1 | 9% |
| Ninguno | 1 | 9% |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.
Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

Partiendo de los datos recopilados en la encuesta sobre los obstáculos que impiden su formación académica, se observa que el 64% se deben a la falta de tiempo para asistir a un curso, el 36% a los altos costos, el 27% a la falta de temas acordes a sus preferencias, el 9% a la falta de apoyo de las autoridades del plantel, otro 9% al falta de interés por la capacitación y formación continua, y finalmente otro 9%, menciona no tener ningún obstáculo para prepararse constantemente.

Dentro de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, se establece que estado tiene la obligación de promover la formación profesional de los maestros que laboren en el sector público. Esto con el fin de dar cumplimiento a los objetivos establecidos dentro del currículo del bachillerato nacional (Ministerio de Educación, 2018).

En este sentido, de acuerdo a los datos presentados, se aprecia que las razones principales para el poco acceso a capacitaciones continuas esenciales en su formación profesional son la falta de tiempo que tienen los docentes y los altos costos que representan. Respecto a ello, se infiere que no existe una adecuada promoción por parte de las autoridades de la institución para que los maestros tengan la facilidad de acceder a capacitaciones continuas.

Tabla 16. Temáticas de interés

| ÍTEMS | FRECUENCIA | % |
|--|------------|-----|
| Diseño seguimiento y evaluación de proyectos | 1 | 9% |
| Diseño y planificación curricular | 1 | 9% |
| Estilos de aprendizaje | 2 | 18% |
| Evaluación del aprendizaje | 1 | 9% |
| Formación en temas de su especialidad | 1 | 9% |
| Métodos y recursos didácticos | 1 | 9% |
| Nuevas tecnologías aplicadas a la educación | 3 | 27% |
| Pedagogía educativa | 4 | 36% |
| Psicopedagogía | 4 | 36% |
| Temas relacionados con la asignatura a cargo | 3 | 27% |
| Teorías del aprendizaje | 1 | 9% |
| Valores y educación | 1 | 9% |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.
Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

Respecto a los datos recopilados en la encuesta a los docentes sobre las temáticas en las cuales, les gustaría capacitarse, se evidencia que el 36% se inclina por temáticas relacionadas a la pedagogía educativa y la psicopedagogía, el 27% por una formación que trate sobre las nuevas tecnologías aplicadas a la educación, o temas relacionados con su práctica docente, el 18% a estilos de aprendizaje. Finalmente se aprecia un porcentaje más pequeño que

corresponde a diferentes temáticas de interés como la evaluación de los aprendizajes, métodos y recursos didácticos, teorías del aprendizaje y valores en la educación.

La capacitación permanente (o capacitación) debería entenderse como un proceso de actualización que le permita al docente ejercer su práctica pedagógica y profesional de manera acertada y oportuna en el contexto social y los estudiantes con quien y en donde se encuentre (Camargo, et al., p. 81).

Partiendo de los anterior, se observa que los temas de mayor interés por los docentes para capacitarse son los relacionadas al uso de adecuado de las tics en la práctica docente, además del interés de entender y comprender las distintas necesidades de aprendizaje que presentan los estudiantes y la forma en cómo ayudarlos para que alcancen los aprendizajes requeridos.

Tabla 17. Cursos específicos de interés que tengan relación a la práctica educativa

| ÍTEMS | FRECUENCIA | % |
|--|------------|-----|
| Adaptaciones curriculares | 2 | 18% |
| Administración Educativa | 1 | 9% |
| Biotecnología | 1 | 9% |
| Diseño de proyectos | 1 | 9% |
| Docencia y Experimentación | 1 | 9% |
| Estrategias pedagógicas para la enseñanza | 4 | 36% |
| Genética | 1 | 9% |
| Practicas experimentales en Biología y Química | 5 | 45% |
| Química actualizada | 2 | 18% |
| Reglamento a la LOEI | 1 | 9% |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.
Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

Partiendo de los datos obtenidos mediante la encuesta a los docentes de química y biología, en la pregunta sobre los cursos específicos de interés en relación a la práctica educativa, se evidencia que los mimos se inclinan en un 45% hacia temáticas sobre las practicas experimentales en el área, el 36% a la implementación de estrategia pedagógicas para la enseñanza, el 18% siente la necesidad de capacitarse en adaptaciones curriculares y en química actualizada. Seguido de porcentajes más pequeños que indican que algunas temáticas

específicas de interés son la capacitación en las reformas en la LOEI, diseño de proyectos y administración educativa y biotecnología.

La actividad práctica además de servir como soporte en las clases teóricas en cualquier área del conocimiento; es sustancial porque estimula y desarrolla la investigación en los estudiantes, les ayuda a solucionar problemas, exponer y comprender las situaciones y contextos con los que conviven en su cotidianidad. Así, una clase de teoría de ciencias y la enseñanza práctica ingeniosa y permanente, contribuye al desarrollo de los estudiantes y de las destrezas que requiere la construcción del conocimiento científico (López & Tamayo, 2012, p. 148).

De acuerdo a lo anterior, se aprecia que los cursos específicos de interés referentes a la praxis educativa se relacionan de forma directa en la adquisición de herramientas innovadoras que sirvan de ayuda en los procesos de enseñanza aprendizaje. Aunque también se evidencia el interés por la actualización de conocimiento en el área de química y biología, lo cual indica que los maestros consideran relevante las capacitaciones continuas para mantenerse al tanto de los avances en la ciencia y tecnología para así poder brindar una mejor experiencia pedagógica.

Tabla 18. Motivación para capacitarse

| TEMS | FRECUENCIA | % |
|--|-------------------|----------|
| Actualizaciones de leyes y reglamentos ministeriales | 1 | 9% |
| Amplia mis conocimientos | 8 | 73% |
| El prestigio del ponente | 1 | 9% |
| Favorece mi ascenso profesional | 3 | 27% |
| Gusto por la formación continua | 2 | 18% |
| Me interesa capacitarme | 2 | 18% |
| Mejora mi desempeño profesional | 7 | 64% |
| Relación del curso con mi actividad docente | 3 | 27% |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.
Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

En cuando a la motivación que tiene el personal docente para la acceder a diferentes cursos y capacitaciones, los docentes mencionan que el 73% se debe a que amplia conocimientos, el 64% a que mejora el desempeño profesional, el 27% a que favorece el ascenso profesional, y a que se relaciona con la actividad docente, el 18% al gusto e interés por la formación continua,

y el 9% debido a las actualizaciones en las leyes y reglamentos, además del prestigio del ponente.

La profesionalización es una cualidad que debe ser adquirida por todos los profesionales, puesto que la misma consiste en aprender de forma continua mediante la asistencia a capacitaciones referentes a la práctica profesional con el propósito de asegurar verdaderos aprendizajes en los estudiantes (Campoverde, 2017, p. 77).

En relación a lo anterior se aprecia que la motivación de los docentes en mayor medida se debe a que son de gran utilidad para ampliar conocimientos, referentes a su área de enseñanza o de las nuevas reformas educativas implementadas, además de que les permite innovar y mejorar en su práctica docente dentro de las aulas de clase, para poder alcanzar los estándares de aprendizaje.

Tabla 19. La institución ha propiciado cursos

| ÍTEMS | FRECUENCIA | % |
|--------------|-------------------|----------|
| SI | 4 | 36% |
| NO | 7 | 64% |
| TOTAL | 11 | 100% |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.
Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

Partiendo de los datos recopilados en la encuesta a los docentes, en la pregunta sobre si la institución donde laboran ha propiciado cursos de formación, se observa que el 36% de los encuestados refiere que el establecimiento educativo si propicia la promoción profesional, mientras que el 64% refiere que no lo realizan.

En las normativas legales, se establece que para el cumplimiento de los estándares educativos, y para la verificación por medio de los indicadores, es de importancia que el docente se encuentre en permanente capacitación con el fin de actualizar conocimientos e innovar estrategias de enseñanza aprendizaje (Ministerio de Educación, 2018).

De acuerdo a la información obtenida se evidencia que gran parte de los docentes siente que la institución educativa no apoya ni promueve su capacitación profesional continua. Lo cual es preocupante puesto que, al contrario de ello, cada establecimiento deber brindar facilidades para que los docentes accedan a diferentes cursos y capacitaciones que les sirva de ayuda en su campo profesional y que a su vez sean herramientas esenciales para dar cumplimiento a todos los parámetros requeridos en el perfil de salida del bachillerato ecuatoriano.

Tabla 20. Los directivos fomentan la participación en cursos de formación

| ÍTEMS | FRECUENCIA | % |
|--------------|------------|------|
| Siempre | 2 | 18% |
| Casi siempre | 1 | 9% |
| A veces | 4 | 36% |
| Rara vez | 4 | 36% |
| Nunca | 0 | 0% |
| Total | 11 | 100% |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.

Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

En cuanto a la pregunta sobre si los directivos de las instituciones educativas donde se realizó la investigación fomentan la participación de los docentes en programas de capacitación. Los maestros respondieron en un 36% rara vez, otro 36% a veces, 18% siempre y finalmente el 9% restante indica que casi siempre.

La preparación profesional constante de los docentes es fundamental para cumplir con las expectativas y necesidades educativas que presentan los estudiantes. Además del aseguramiento del cumplimiento efectivo del alcance de todos los objetivos educativos (Rodríguez, 2002).

De acuerdo a lo anterior, se aprecia que no existe el apoyo del establecimiento educativo para que los docentes pueda acceder sin complicaciones a los cursos de capacitación y formación profesional, lo cual es un problema puesto que esto perjudica notablemente la calidad educativa que ofrecen dichos establecimientos, debido a que los maestros no están al tanto de los últimos avances que se dan en la ciencia.

3.2. Análisis de la práctica pedagógica del docente

Tabla 21. Planificación educativa

| ÍTEMS | Si | % | no | % | a veces | % | Total |
|---|----|-----|----|----|---------|-----|-------|
| P1 Analiza los elementos del currículo propuestos para el bachillerato. | 8 | 73% | 0 | 0% | 3 | 27% | 11 |
| P2 Analiza factores que determinan el aprendizaje (inteligencia, personalidad, clima escolar...) de la asignatura que imparte. | 9 | 82% | 1 | 9% | 1 | 9% | 11 |
| P5 Conoce diferentes técnicas de | 7 | 64% | 0 | 0% | 4 | 36% | 11 |

| | | | | | | | |
|---|----|------|---|-----|---|-----|----|
| enseñanza individualizada y grupal | | | | | | | |
| P8 Conoce aspectos relacionados con la psicología del estudiante. | 7 | 64% | 1 | 9% | 3 | 27% | 11 |
| P9 Plantea, ejecuta y hace el seguimiento de proyectos educativos (autoridades, docentes, estudiantes). | 6 | 55% | 1 | 9% | 4 | 36% | 11 |
| P10 Conoce la incidencia de la interacción profesor-estudiante en la comunicación didáctica (estilos de enseñanza y aprendizaje, el aula como grupo...). | 8 | 73% | 0 | 0% | 3 | 27% | 11 |
| P16 La planificación que realizo siempre toma en cuenta las experiencias y conocimientos adquiridos (anteriores) de mis estudiantes. | 9 | 82% | 0 | 0% | 2 | 18% | 11 |
| P20 Realiza la planificación macro y micro curricular (bloques curriculares, unidades didácticas, planes de lección, tareas, experiencias, plan de aula...). | 10 | 91% | 0 | 0% | 1 | 9% | 11 |
| P24 Diseña programas de asignatura y el desarrollo de las unidades didácticas. | 7 | 64% | 0 | 0% | 4 | 36% | 11 |
| P26 Diseña planes de mejora de su propia práctica docente. | 6 | 55% | 2 | 18% | 3 | 27% | 11 |
| P33 Diseña estrategias que fortalecen la comunicación y el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes. | 11 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 11 |
| P34 Plantea objetivos específicos de aprendizaje para cada planificación. | 11 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 11 |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.
Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

Partiendo de la encuesta realizada a los docentes, sobre la planificación pedagógica que realiza cada uno de ellos, se pudo extraer los siguientes datos: respecto al análisis de los elementos del currículo del bachillerato, el 73% indica que, si lo hace, mientras que 27% restante lo realiza a veces. Analizar los factores determinantes de aprendizaje, el 82% responde si, mientras el 9% que no y el restante 9% indica que a veces. Conocer diferentes técnicas de enseñanza grupal e individual, el 64% responde si y el 36% a veces. Conocer aspectos relacionados a la psicología del estudiante, 64% menciona si, el 27% a veces y el 9%

no. Plantear ejecutar y hacer seguimiento de los proyectos educativos, el 55% indica que si, el 36% a veces y el 9% no. Conocer la incidencia de la interacción profesor-estudiante en la comunicación didáctica, el 73% indica que si y el 27% no.

La planificación realizada siempre toma en cuenta las experiencias y conocimientos adquiridos con anterioridad, el 82% si, y el 18% que no. Realización de la planificación macro y micro curricular, el 91% indica que si, el 9% a veces. Diseñar programas de asignatura y el desarrollo de las unidades didácticas, el 64% indica que si, el 36% que no. Diseño de planes de mejora de su propia práctica docente. El 55% indica que si el 18% no, y el 27% a veces. Diseño de estrategias que fortalecen la comunicación y el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes, el 55% si, el 18% que no y el 27% a veces. Y finalmente plantear objetivos específicos de aprendizaje para cada planificación, todos respondieron si.

La planificación educativa es importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, este proceso debe ser adecuado, ordenado y bien ejecutado ya que a partir de esto y tomando en cuenta un análisis de diagnóstico anterior se pueden definir acciones para alcanzar objetivos, metas, fines propuestas en la praxis educativa (Norma Méndez, 2019, pág. 3).

De acuerdo a lo anterior se evidencia que los maestros en su gran mayoría tienen una adecuada planificación educativa, puesto que analizan y toman en consideración todos los aspectos que interfieran en el alcance de los aprendizajes requeridos, sin embargo existen maestros que no lo hacen, lo cual perjudica en la praxis educativa, puesto que al ser un proceso, este debe estar esquematizado en relación a como el maestro guiará y acompañará al estudiante en el alcance de los estándares educativos implantados por el organismo rector de educación.

Tabla 22. Evaluación de la práctica pedagógica

| ITEMS | si | % | no | % | a veces | % | total |
|---|----|-----|----|-----|---------|-----|-------|
| 4 trabaja con técnicas básicas para la investigación en el aula. | 6 | 55% | 1 | 9% | 4 | 36% | 11 |
| 6 utiliza estrategias didácticas que ofrecen las herramientas tecnológicas en la tarea docente. | 9 | 82% | 1 | 9% | 1 | 9% | 11 |
| 7 Desarrolla estrategias para la motivación de los estudiantes. | 10 | 91% | 0 | 0% | 1 | 9% | 11 |
| 11 La formación que tengo en TIC, me permite un manejo | 4 | 36% | 3 | 28% | 4 | 36% | 11 |

| | | | | | | | |
|---|----|------|---|-----|---|-----|----|
| 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. | 4 | 36% | 3 | 28% | 4 | 36% | 11 |
| 13 La expresión oral y escrita que manejo, es la adecuada para que los estudiantes comprendan la asignatura impartida. | 11 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 11 |
| 14 Cuando se presentan problemas de los estudiantes, me es fácil comprenderlas/os y ayudarles en su solución. | 5 | 45% | 1 | 10% | 5 | 45% | 11 |
| 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-) | 10 | 91% | 1 | 9% | 0 | 0% | 11 |
| 21 El trabajo docente que realizo, promueve para que los estudiantes sean los creadores de su propio aprendizaje. | 9 | 82% | 1 | 9% | 1 | 9% | 11 |
| 22 Ejecuta las principales funciones y tareas del profesor en el aula. | 10 | 91% | 0 | 0% | 1 | 9% | 11 |
| 25 Aplica técnicas variadas para ofrecer asesoría extracurricular a los estudiantes (entrevista, cuestionario). | 5 | 46% | 3 | 27% | 3 | 27% | 11 |
| 27 Diseña y aplica técnicas didácticas para las enseñanzas prácticas de laboratorio y talleres. | 6 | 55% | 0 | 0% | 5 | 45% | 11 |

| | | | | | | | |
|---|----|-----|---|-----|---|-----|----|
| 28 Diseña y aplica instrumentos de evaluación de la práctica docente (evaluación de la asignatura y del profesor). | 10 | 91% | 0 | 0% | 1 | 9% | 11 |
| 29 Utiliza adecuadamente la técnica expositiva. | 9 | 82% | 0 | 0% | 2 | 18% | 11 |
| 30 Valora diferentes experiencias sobre didáctica y las asocia a su práctica educativa. | 7 | 64% | 0 | 0% | 4 | 36% | 11 |
| 31 Utiliza recursos del medio para que los estudiantes alcancen los objetivos de aprendizaje. | 9 | 82% | 0 | 0% | 2 | 18% | 11 |
| 32 El uso de problemas reales por medio del razonamiento lógico son una constante en mi práctica docente. | 8 | 73% | 1 | 9% | 2 | 18% | 11 |
| 36 Tiene el conocimiento necesario para enseñar todo lo propuesto en el currículo de las materias a su cargo. | 7 | 64% | 2 | 18% | 2 | 18% | 11 |

Fuente: Cuestionario de necesidades de formación docente.
Elaborado por: Robles Maldonado, Yomar Abigail, 2019

En cuanto al apartado de la evaluación de práctica pedagogía del docente los resultados encontrados son los siguientes: respecto a si trabaja con técnicas básicas para la investigación en el aula, los encuestados menciona en 55% que si, 36% a veces, en un 9% no. Utiliza estrategias didácticas que ofrecen las herramientas tecnológicas en la tarea docente, el 82% indica que si, el 9% no y el otro 9% indica que a veces. Desarrolla estrategias para la motivación de los estudiantes, el 91% indica que si y el 9% restante que a veces. Manejo adecuado de herramientas tecnológicas, y orientación para acceder a información oportuna, el 36% responde que si, el otro 36% indica que a veces y el 28% responde que no.

Planificación, ejecución, seguimiento a proyectos económicos, sociales, culturales o educativos, el 36% si, otro 36% indica que lo hace a veces y el 28% muestra que no lo ha realizado. La expresión oral y escrita es adecuada para que los estudiantes comprendan la asignatura impartida todos respondieron que sí. Cuando se presentan problemas de los estudiantes, le es fácil comprenderlas/os y ayudarles en su solución. El 45% indica que sí, otro

45 que a veces y el 10% restante muestra que no. Identificar, planificar y trabajar diferenciadamente con estudiantes con necesidades educativas especiales, el 91% indica que si, y el 9% indica que no. El trabajo docente realizado promueve para que los estudiantes sean los creadores de su propio aprendizaje, el 82% indica que si, el 9% que no y el otro 9% indica que a veces. Ejecuta las principales funciones y tareas del profesor en el aula el 91% menciona que si y el 9% que a veces. Aplica técnicas variadas para ofrecer asesoría extracurricular a los estudiantes, el 46% indica que sí, el 27% que no y el 27% a veces. Diseña y aplica técnicas didácticas para las enseñanzas prácticas de laboratorio y talleres, el 55% indica que si, y el 45% que a veces. Diseña y aplica instrumentos de evaluación de la práctica docente, el 91% señala que si y el 9% a veces.

Utiliza adecuadamente la técnica expositiva, el 82% si, el 18% a veces. Valora diferentes experiencias sobre didáctica y las asocia a su práctica educativa, el 64 si, el 36% a veces. Utiliza recursos del medio para que los estudiantes alcancen los objetivos de aprendizaje, 82% indica que sí y el 18% que no. Uso de problemas reales por medio del razonamiento lógico son una constante en la práctica docente, el 73% indica que, si el 9% indica que no, y el 18% a veces. Finalmente, sobre si tiene el conocimiento necesario para enseñar todo lo propuesto en el currículo de las materias a su cargo, el 64% indica que si, el 18% que no y el otro 18% indica que a veces.

La evaluación debe reflexionarse desde el ámbito de formación porque guarda procesos de aprendizajes y orienta al estudiante en sus logros, objetivos, progresos o caídas dentro del proceso formativo educativo (Quevedo, 1998, p. 31).

La evaluación es fundamental porque permite que las prácticas pedagógicas proyecten mejores resultados que contribuyan a una educación de calidad y al desarrollo integral del ser humano (el estudiante), es necesario que el docente evalúe y reflexione de forma permanente acerca de su quehacer pedagógico, su concepción epistémica sobre sus conocimientos, el ejercicio práctico que realiza y sus proyectos personales. El docente además de la evaluación deberá aplicar un metodología que motive y donde promueva su participación directa y dinámica, es decir, donde observe, reflexione, debata e investigue, con el fin de aportar para una educación eficiente, de calidad, innovadora y generadora de múltiples alternativas de cambios positivos (Quevedo, 1998, pp. 31-32).

Partiendo de los anterior expuesto, se observa que si bien es cierto algunos de los parámetros evaluados dentro de este apartado se cumplen satisfactoriamente, existen otros como el uso de herramientas pedagógicas relacionadas al uso de los tics dentro del aula, en los cuales se

evidencian porcentajes mínimos, lo cual indica que las necesidades de formación de los docentes se enfocan en la adquisición de nuevas herramientas que ayuden al cumplimiento de los objetivos educativos.

Tabla 23. Evaluación pedagógica

| ITEMS | si | % | no | % | a veces | % | total |
|---|----|------|----|-----|---------|-----|-------|
| 3 Relaciona el contenido de sus clases con otras ramas de la ciencia y evalúa ese proceso | 9 | 82% | 0 | 0% | 2 | 18% | 11 |
| 15 Hace el seguimiento del aprendizaje de sus estudiantes | 5 | 45% | 1 | 10% | 5 | 45% | 11 |
| 17 El su proceso evaluativo, incluye la evaluación diagnóstica, sumativa y formativa. | 10 | 91% | 0 | 0% | 1 | 9% | 11 |
| 18 Como docente evalúa las destrezas con criterio de desempeño propuestas en sus asignaturas. | 11 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 11 |
| 23 Elabora pruebas para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes. | 7 | 64% | 0 | 0% | 4 | 36% | 11 |
| 35 Cumple con todo lo propuesto en la planificación de sus asignaturas (ejecución y evaluación). | 7 | 64% | 0 | 0% | 4 | 36% | 11 |
| 37 Alterna técnicas de evaluación de manera continua | 8 | 73% | 1 | 9% | 2 | 18% | 11 |
| 38 El aprendizaje reflejado por los estudiantes está directamente relacionado con sus calificaciones | 10 | 91% | 1 | 9% | 0 | 0% | 11 |

Elaborado por: Yomar Robles

En relación al apartado de evaluación del proceso educativo, mediante la encuesta realizada se obtuvieron los siguientes datos: el docente relaciona el contenido de sus clases con otras de las ramas de la ciencia y evalúa ese proceso, se aprecia que el 82% menciona que si lo hace, mientras que el 18 % indica que lo realiza a veces. Por otro lado, el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes, indican que el 45% si lo hace, el 9% indica que no y el 45% que lo realiza a veces.

El proceso evaluativo, incluye la evaluación diagnóstica, sumativa y formativa, el 91% indica que si y el 9% que a veces. Sobre la evaluación de las destrezas con criterio de desempeño propuesta en las asignaturas los resultados reflejan que todos afirman que si lo realizan. Elaboración de pruebas para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, el 64% indica que si y el 36% indica que no siempre elabora las pruebas para la evaluación. Cumple con todo lo propuesto en la planificación de sus asignaturas, el 64% indica que si, y el 36% restante indica que solo a veces. Alterna técnicas de evaluación de manera continua, el 73% indica que si, el 9% que no, y el 18% a veces. El aprendizaje reflejado por los estudiantes está directamente relacionado con sus calificaciones, el 91% indica que si y apenas el 9% que no.

La evaluación docente reconoce que los educadores son actores principales dentro del sistema de aprendizaje, ya que integra e identifica las necesidades y características de quienes lo componen, es decir, son gestores activos, competentes y asesores en el proceso educativo (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2017, p. 17).

La finalidad de evaluar el desempeño docente es conocer las habilidades profesionales que cada educador posee en cuatro ámbitos: dominio de los saberes disciplinares de acuerdo al campo que enseña, gestión del aprendizaje en el aula, las habilidades socioemocionales y competencias de liderazgo. El Modelo de Evaluación Docente (MED) de Ecuador se creó con el objetivo de fortalecer las capacidades, destrezas, conocimientos de los docentes ecuatorianos (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2017, p. 23).

De acuerdo a lo anterior, respecto a las evaluaciones de los aprendizajes, se aprecia que los maestros por la constante práctica educativa dentro de la institución tienen la habilidad para llevar cabo los procesos de evaluación. Sin embargo, se debe tomar en consideración que algunas de las temáticas que no cumplen el criterio se relacionan con la constante observación de los estilos de aprendizaje de cada estudiante.

CAPÍTULO IV
PROPUESTA

4.1. Tema del curso

Curso de formación docente para el uso adecuado de las tics, en consideración a los estilos de aprendizaje de cada estudiante.

4.2. Modalidad de estudios

El presente curso de formación está diseñado para que los docentes puedan asistir bajo una modalidad semipresencial, puesto que una de las principales razones que impide la capacitación constante, es la falta de tiempo que tienen los maestros, debido a sus labores diarias dentro de las instituciones educativas.

4.3. Problemática encontrada

De acuerdo a los datos presentados, mediante la aplicación del cuestionario de detección de necesidades de formación a los docentes de Bachillerato del Área de Química y Biología, se determinó que un gran porcentaje no han asistido a una capacitación de formación profesional en lo que va del año, debido a la falta de apoyo de los directivos de las instituciones educativas, los altos costos que representan y el poco tiempo que cuentan. Por otro lado, respecto a las necesidades de formación, se pudo observar que un gran porcentaje de los maestros menciona que las temáticas fundamentales para enriquecer su praxis, dentro de las aulas de clase son aquellas que se relacionan con el uso de la tecnología como herramienta educativa y la detección de la forma en como cada estudiante accede a los aprendizajes. Respecto a ello, se plantea un curso de capacitación que abarquen estas temáticas con el propósito de suplir las necesidades de formación que tiene el profesorado.

4.4. Objetivos

4.4.1. General

Capacitar al cuerpo docente acerca del uso de las herramientas informáticas dentro de las aulas de clase, tomando en consideración los estilos de aprendizaje de cada estudiante.

4.4.2. Específicos

- Explorar los diferentes recursos tecnológicos que permitan potencializar la praxis educativa.
- Identificar los distintos estilos en los cuales cada estudiante logra acceder a los aprendizajes.

- Fortalecer la práctica docente mediante el uso de adecuado de las herramientas informáticas, para el logro de los objetivos educativos tomando en consideración la forma en como aprende cada estudiante.

4.5. Dirigido a:

4.5.1. Nivel formativo de los destinatarios

La presente capacitación está dirigido a todos los docentes del área de química y biología de la Unidad Educativa Paltas y de la Unidad educativa Particular Marista, ubicados en la ciudad de Catacocha en la provincia de Loja. Mismos que cuentan un nivel educativo mínimo de tercer nivel.

4.5.2. Requisitos técnicos que deben poseer los destinatarios

- Conocimientos básicos sobre el uso del computador.
- Nociones básicas sobre la utilización del internet.
- Manejo de conceptos básicos sobre los estilos de aprendizaje de cada individuo
- Gusto por a formación continua
- Interés por implementar nuevas estrategias dentro del aula

4.6. Descripción del curso.

El curso de formación docente se encuentra diseñado con tres módulos, de los cuales, los dos primeros se centrarán en las herramientas informáticas dentro de las aulas y ultimo en los estilos de aprendizaje de cada estudiante. Desde este punto, el primer módulo comprende diferentes temáticas relacionas con la historia y la evolución de las tics, como ello, ha dado paso al nacimiento de dos grupos denominados, nativos e inmigrantes digitales. Para finalizar con la importancia del uso estas herramientas dentro del contexto educativo.

El segundo módulo se centra en la explicación de los principales recursos tecnológicos que pueden ser usados como métodos pedagógicos que sirvan de ayuda al docente para motivar a los estudiantes hacia la consecución de los diferentes estándares a cumplir a lo largo de todo el proceso educativo, además asegurar verdaderos aprendizajes.

Para finalizar, el tercer módulo, tiene el propósito de brindar al profesorado una serie de conocimientos sobre la forma en como cada individuo logra adquirir nuevos conocimientos.

Además de ello se explica la importancia de diferentes estrategias pedagógicas, dependiendo el estilo de aprendizaje que tiene el estudiante.

| Módulo I – EVOLUCIÓN DE DESARROLLO DE LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS | | | |
|--|--|--|---|
| CONTENIDO | METODOLOGÍA | RECURSOS | RESULTADOS ESPERADOS |
| Historia de la aparición de las herramientas informáticas. | Charla introductoria acerca de la historia de cómo se han desarrollado y adaptando a nuestro medio las diferentes herramientas informáticas. | Material en diapositivas. Proyector. Computador. | Incrementar conocimientos sobre la como las herramientas se fueron desarrollando a lo largo del tiempo |
| Nativos e inmigrantes digitales. | Discusión en grupos sobre las opiniones de las imágenes en las que se encuentran los nativos e inmigrante. Exposición sobre la brecha generacional que existen entre los nativos y e inmigrantes digitales. Discusión en grupos sobre las siguientes cuestiones. ¿Cómo docente como eliminar la barrera generacional por causa de la tecnología que existe con los estudiantes? | Material en diapositivas. Proyector. Computador. | Concientizar sobre la importancia de romper las barreras generaciones que existen entre los nativos e inmigrantes digitales dentro de las aulas de clase. |
| Uso de las tics en la educación | Exposición sobre el uso de las tics dentro de las aulas de clase. Mesa redonda, para discutir sobre los aportes y beneficios que tiene la implementación de las tics dentro de las aulas de clase. | Material en diapositivas. Proyector. Computador | Instruir a los maestros sobre la importancia que tiene el uso de las herramientas informáticas dentro de las aulas de clase para el alcance de aprendizajes significativos. |

| Módulo II.- INTEGRACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS DENTRO DE LAS AULAS DE CLASE. | | | |
|---|---|--|---|
| CONTENIDO | METODOLOGÍA | RECURSOS | RESULTADOS ESPERADOS |
| Uso de tics aplicadas al campo de la química. | <p>Exposición sobre el uso de diferentes herramientas aplicadas dentro del campo de la química</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ptable: Página web 2.0 que es de utilidad para aprender de forma interactiva las propiedades de cada uno de los elementos de la tabla periódica ➤ Jmol: Plataforma Diseñada para que el docente pueda explicar de forma interactiva las estructuras químicas en tres dimensiones. | <p>Material en diapositivas. Proyector. Computador</p> | <p>Generar interés en los docentes hacia la búsqueda de mayores herramientas para ser implementadas dentro del área de química con el fin de fortalecer los aprendizajes de los estudiantes.</p> |
| Uso de tics aplicadas al campo de la biología. | <p>Exposición sobre el uso de diferentes herramientas aplicadas dentro del campo de la biología</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Icell. Plataforma que puede ser descargado dentro de los dispositivos electrónicos o ser usados en línea para interactuar de forma dinámica con las células de origen animal vegetal y bacterial ➤ Online plant guide. Página web diseñada para que se pueda observar, las características de distintos tipos y especies de flora. | <p>Material en diapositivas. Proyector. Computador</p> | <p>Generar interés en los docentes hacia la búsqueda de mayores herramientas para ser implementadas dentro del área de biología con el fin de fortalecer los aprendizajes de los estudiantes.</p> |

| Módulo III.- RECONOCIMIENTO DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE EN EL AULA. | | | |
|--|--|--|---|
| CONTENIDO | METODOLOGÍA | RECURSOS | RESULTADOS ESPERADOS |
| Estilos de aprendizaje. | <p>Charla sobre los diferentes estilos de aprendizaje que tiene el ser humano para acceder a nuevos aprendizajes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Visual ➤ Auditivos ➤ Kinestésico <p>Conversatorio sobre las estrategias pedagógicas a ser implementadas dentro de las aulas, tomado en consideración la forma en como aprende cada estudiante.</p> | <p>Material en diapositivas. Proyector. Computador</p> | <p>Concientizar a los maestros sobre la importancia de reconocer como el estudiante logra acceder a los aprendizajes y las estrategias a ser implementadas dentro del aula.</p> |

4.7. Duración

La duración total de la presente capacitación es de 12 horas, mismas que se distribuyen en 3 semanas, los sábados y domingos desde las 10:00 am hasta las 12:00 am.

4.8. Cronograma de actividades

| CONTENIDOS | SEMANA 1 | | SEMANA 2 | | SEMANA 3 | |
|--|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| | SÁBADO | DOMINGO | SÁBADO | DOMINGO | SÁBADO | DOMINGO |
| Bienvenida al curso de capacitación. | | | | | | |
| Historia de la aparición de las herramientas informáticas. | | | | | | |
| Nativos e inmigrantes digitales. | | | | | | |
| Uso de las tics en la educación. | | | | | | |
| Uso de tics aplicadas al campo de la química. | | | | | | |
| Uso de tics aplicadas al campo de la biología. | | | | | | |
| Estilos de aprendizaje. | | | | | | |
| Cierre del curso de capacitación. | | | | | | |

4.9. Financiamiento del curso de capacitación

Debe señalarse que la totalidad de la capacitación a los docentes de la Unidad Educativa Paltas y de la Unidad Educativa Marista será financiada en su totalidad por la autora de la investigación, tal como se discrimina en la tabla que se anexa a continuación:

Tabla 24. Financiamiento de los cursos de capacitación

| RECURSOS | COSTOS |
|-----------------------|-----------------|
| Movilización | \$ 10,00 |
| Alimentación | \$ 15,00 |
| Imprevistos | \$ 10,00 |
| Materiales de oficina | \$ 20,00 |
| TOTAL | \$ 55,00 |

CONCLUSIONES

Partiendo de los datos expuestos dentro del presente trabajo de investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Las temáticas propuestas por el Ministerio de Educación, a pesar de que buscan promover la formación profesional de los docentes del sector público y cubrir las necesidades educativas que se presenten dentro de las aulas de clase, no están siendo de gran utilidad, para los docentes de Química y Biología puesto que el 55% de los encuestados manifiesta su insatisfacción con las temáticas tratadas.
- Tomando en consideración que la última capacitación del 73% de los docentes encuestados fue hace más de un año, con el patrocinio del Ministerio de Educación, es posible concluir que los maestros no se capacitan por la falta de tiempo, los altos costos y la falta de apoyo de las autoridades de la institución educativa.
- Referente a las necesidades formación docente, ha sido posible identificar que los docentes tienen la necesidad de capacitarse en temas que les ayuden a comprender las diferentes formas de aprendizaje de cada estudiante y sobre todo el uso de la tecnología en el aula de clase, como herramienta pedagógica.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda al Ministerio de Educación que antes de brindar una capacitación que se encamine a la ayuda de los docentes para solucionar diferentes necesidades educativas y pedagógicas, primero se indague en el contexto educativo por área para que la planificación de las temáticas sea de mayor impacto en la praxis educativa del docente de química y biología.
- A las autoridades de las instituciones educativas se les invita a generar espacios que propicien la constante capacitación del personal docente, con la finalidad de que actualicen sus conocimientos y adquieran herramientas pedagógicas para mejorar su práctica educativa.
- A los docentes, se les invita capacitarse de forma constante en temáticas acorde a su práctica educativa, puesto que la actualización de conocimientos no solo asegura el crecimiento personal y profesional del maestro, sino que garantiza la calidad y el cumplimiento de los estándares educativos que sirven para cumplir con el perfil de salida de los estudiantes del Bachillerato Ecuatoriano.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F. G. (2006). *El proyecto de investigación Introducción a la metodología científica* (Sexta ed.). Caracas, Venezuela: EPISTEME, C.A.
- Asociación IGNIS. (2016). *La importancia de la función educativa de la familia*. Recuperado de: <http://asociacionignis.com/la-importancia-de-la-funcion-educativa-de-la-familia/>
- Belloch, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación (T.I.C.)*. Recuperado de: <https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación (Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales)* (Tercera Edición ed.). (O. Fernández, Ed.) Bogotá, Colombia: Pearson.
- Bustamante, M., Bustamante, C., & Caamaño, B. (2016). *El proceso de enseñanza-aprendizaje y su incidencia en la formación científico técnica de los estudiantes de secretariado ejecutivo contable del Instituto Técnico Superior "Dr. Alfonso Aguilar Ruilova*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/atlante/2016/01/conducta.html>
- Camargo, M., & Otros. (2004). Las necesidades de formación permanente del docente. *Educación y educadores*, 7, 79-112.
- Camargo, M., Calvo, G., Franco, M., Vergara, M., Londoño, S., Zapata, F., & Garavito, C. (n.d.). Las necesidades de formación permanente del docente. *Educación y Educadores*, 7, 79-112. Recuperado de: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/550>
- Campoverde, L. (2017). *Diagnostico de necesidades de formación de los docentes de bachillerato*. Universidad Técnica Particular de Loja, Área Sociohumanística. Loja, Ecuador: UTPL.

- Carabias, D. (2015). *La formación inicial y continua del maestro de educación artística en España y Latinoamérica*. Recuperado de:
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/16967/1/Tesis1045-160518.pdf>
- Ciencia, Q. (2018, 9 15). *Definición de Química*. Recuperado de:
<https://conceptodefinicion.de/quimica/>
- Diz López, M. (2017). *Necesidades formativas. Modelos para su análisis y evaluación*.
Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación (6), 6-10.
- Domínguez, C., & Domínguez, A. (2013). *Destrezas con criterio de desempeño en el área de estudios sociales para mejorar la calidad de aprendizaje en los estudiantes del octavo año de educación básica del colegio fiscal compensatorio Dr. Felix Sarmiento Núñez del Canto de Santa Elena*. Universidad Estatal Península de Santa Elena, Escuela de ciencias de la educación . La Libertad - Ecuador: UPSE.
- Fabara, E. (2013). *Estado del arte de la formación docente en Ecuador*. Recuperado de: <http://contratosocialecuador.org/images/publicaciones/cuadernos/8.pdf>
- Farfán, S. (2015). *Formación de docentes en el uso de las tecnologías de información y comunicación para la mejora del proceso enseñanza aprendizaje en Bolivia*.
Recuperado de: http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Sfarfan/FARFAN_SOSSA_Sulma_Tesis.pdf
- García, R., & García, V. (28 de 11 de 2016). Las nuevas reformas educativas en el Ecuador y su aplicación en educación espacial. *Revista de ciencia e investigación*, 2(5), 10 - 13. Recuperado de:
<https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/95/pdf>

- González, R., & González, V. (2007). Diagnóstico de necesidades y estrategias de formación docente en las Universidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43(6), 1 - 14.
- Gúzman, D. (2014). *Necesidades de Formación de los docentes de bachillerato de la Unidad Educativa Maria Mazzarello del Canton Sigsig*. Universidad Técnica Particular de Loja, Área sociohumanística. Gualaceo, Ecuador: UTP.
- Hernández, R., Fenández, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México D.F., México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2017). *Modelo de Evaluación Docente*. Quito: Publicaciones INEVAL. Recuperado de: http://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/08/MED_librodigital_20170814.pdf
- Jiménez, B. (1997). *Formación profesional: Concepción de los ciclos formativos*. Recuperado de: http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1223244601.pdf
- Lella, C. d. (1999). *Modelos y tendencias de la Formación Docente*. Recuperado de: <https://www.oei.es/historico/cayetano.htm>
- López, A., & Tamayo, Ó. (2012). Las Prácticas de Laboratorio en la enseñanza de las Ciencias Naturales. *Revista Latinoamericana de Estudios*, 145-166. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134129256008>
- Marín, C. (2006). Capacitación a distancia (CapDis) y el uso de plataforma virtuales. La experiencia del Centro Centroamericano de Población. *Población y Salud en Mesoamérica*, 3(1), 1-14.

- Ministerio de Educación. (2016). Acuerdo Nro. Mineduc- ME 2016- 0020 - A. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Ministerio de Educación. (2014, Septiembre). *Ministerio de Educación del Ecuador*. Recuperado de: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/INFORMACION-BGU-WEB.pdf>
- Ministerio de Educación. (2016). *Bachillerato General Unificado*. Quito: Gobierno de la República del Ecuador.
- Ministerio de Educación. (2016). *Ciencias Naturales Biología, física y Química. En Bachillerato General Unificado* (p. 192). Quito - Ecuador: Gobierno de la Republica del Ecuador.
- Ministerio de Educación. (2018). *Actualización Docente*. Recuperado de: <https://educacion.gob.ec/actualizacion-docente/>
- Ministerio de Educación Ecuador. (2016). *Estándares de calidad Educativa*. Recuperado de: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Estandares_Desempeno_Docente_Propedeutico.pdf
- Mora, E. (2015). La hermeneutica como corriente aplicada al campo de la educación de la enfermería. *Revista Educación*, 39(1), 13-20.
- Noriega, A. D. (2014). *Modelo Roger Kaufman*. Recuperado de: <https://2-learn.net/director/modelo-de-discrepancia-de-roger-kaufman/>
- Norma Méndez. (2019). *Universidad de Costa Rica*. Recuperado de: Universidad de Costa Rica: <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/docente/pd-000049.pdf>
- OEI. (2015). *Aprendizaje y desarrollo docente*. Madrid, España: Santillana.

- Pereda, M. (2012). *Perfil del docente en el siglo XXI, en el marco de un modelo educativo basado en competencias*. Recuperado de:
http://online.aliat.edu.mx/adistancia/dinamica/lecturas/Lectura2_PERFIL_DEL_DOCENTE.pdf
- Pérez, A. (2014). La profesionalización docente en el marco de la reforma educativa en México: sus implicaciones laborales. *El Cotidiano*, 113-120. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/pdf/325/32530724012.pdf>
- Perez, P. (1994). *Como detectar las necesidades de intervención socioeducativa* (Segunda ed.). Madrid, España: Narcea, S.A de Ediciones.
- Quevedo, J. (1998). La evaluación y la practica pedagógica del docente. *Praxis*, 30-34.
doi:<http://dx.doi.org/10.21676/23897856.496>
- Ramos, Y., & Gonzáles, M. (2017). *Un acercamiento a la función educativa de la familia*. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000100009
- Registro Oficial (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural LOEI*. Quito, Ecuador.
- Revista Latinoamericana. (2010). *Enseñar y Aprender un proceso fundamental en la transformación*. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/pdf/1341/134112600003.pdf>
- Robles, G. (2014). *Necesidades de formación de los docentes de bachillerato de la Unidad Educativa Pacífico Cembranos*. Universidad Técnica Particular de Loja, Área socio Humanística. Nueva Loja, Ecuador: UTPL.
- Rodriguez, M. (2002). *Análisis del módulo de formación en centro de trabajo en la familia profesional administrativa en la comunidad de Madrid*. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid.

SENA. (1997). Estatuto de la formación profesional integral del SENA. Bogotá, Colombia: División de Comunicaciones.

Sepúlveda, C. (2010). *La representación social de la educación en comunidades de enseñanza secundaria y sus implicaciones en la mejora escolar*. Recuperado de: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/6676/39520_sepulveda_parra_carmen.pdf

Sobrado, L. (2005). El diagnóstico educativo en contextos sociales y profesionales. *Revista de Investigación Educativa*, 23(1), 85 - 112.

Sotelo, Y., & Salinas, H. (2011). *La Profesionalización Docente: una cultura para lograr y compartir los aprendizajes alternativos*. Recuperado de: http://memoria.cch.unam.mx/tmp/pdfarticulo/32/YOLANDA_SOTELO_Y_HUMBERTO%20SALINAS_1381958732.pdf

Subsecretaría de Fundamentos Educativos. (2012). *Instructivo para planificaciones curriculares para el sistema nacional de educación*. Recuperado de: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/planificaciones-curriculares.pdf>

UAG. (2010). *Rol de Alumno. Modelo centrado en el aprendiz*. Recuperado de: http://www.unap.cl/prontus_unap/site/artic/20111013/asocfile/20111013115255/rol_de_alumno.pdf

UNESCO. (2013). *Elaboración de Políticas Docentes en América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile: OREALC.

UNESCO. (2015). *Educación y formación técnica y profesional (EFTP)*. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/santiago/education/technical-vocational-education-and-training/>

- Universidad Politécnica Salesiana. (2017). *La formación y el trabajo docente en el Ecuador*. Recuperado de:
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14919/1/La%20formacion%20y%20el%20trabajo%20docente%20en%20el%20Ecuador.pdf>
- Vazquez, R. (12 de Mayo de 2017). *Centro para la Excelencia Académica "Universidad de Puerto Rico de Río Piedras*. (J. Cotto, Editor) Recuperado de: La importancia de la capacitación docente: <http://cea.uprrp.edu/la-capacitacion-docente-y-su-importancia/>
- Velasco, C. (2015). *Educación Técnica y Formación Profesional en América Latina y el Caribe*. Recuperado de:
https://www.oei.es/historico/etp/educacion_tecnica_formacion_profesional_AL.pdf

ANEXOS

Modelo de Cuestionario:



CUESTIONARIO: "NECESIDADES DE FORMACIÓN" DOCENTES DE BACHILLERATO

Código del Investigado: _____

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

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL INVESTIGADO

2.1. Género: Masculino Femenino

2.2. Estado civil: Soltero Casado Viudo Divorciado

2.3. Edad (en años cumplidos): _____

2.4. Relación Laboral: Nombres 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)

| | |
|---|---------------------|
| Bachillerato | Maestría (4° nivel) |
| Nivel técnico o tecnológico superior | PhD (4° nivel) |
| 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:

| | | |
|---|---------------------------|------------------|
| 3.2.1. Ámbito educativo: | 3.2.2. Otras profesiones: | |
| Licenciado en educación (diferentes menciones/especialidades) | Ingeniero | Economista |
| Doctor en educación | Arquitecto | Médico |
| Psicólogo educativo | Contador | Veterinario |
| Psicopedagogo | Abogado | 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: _____

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

4. CURSOS Y CAPACITACIONES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.6. Cuáles son los motivos por los que usted asiste a cursos/capitaciones: *(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/capitación: *(señale una alternativa)*

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

5. RESPECTO DE SU INSTITUCIÓN EDUCATIVA

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

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

(Marque una alternativa)

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

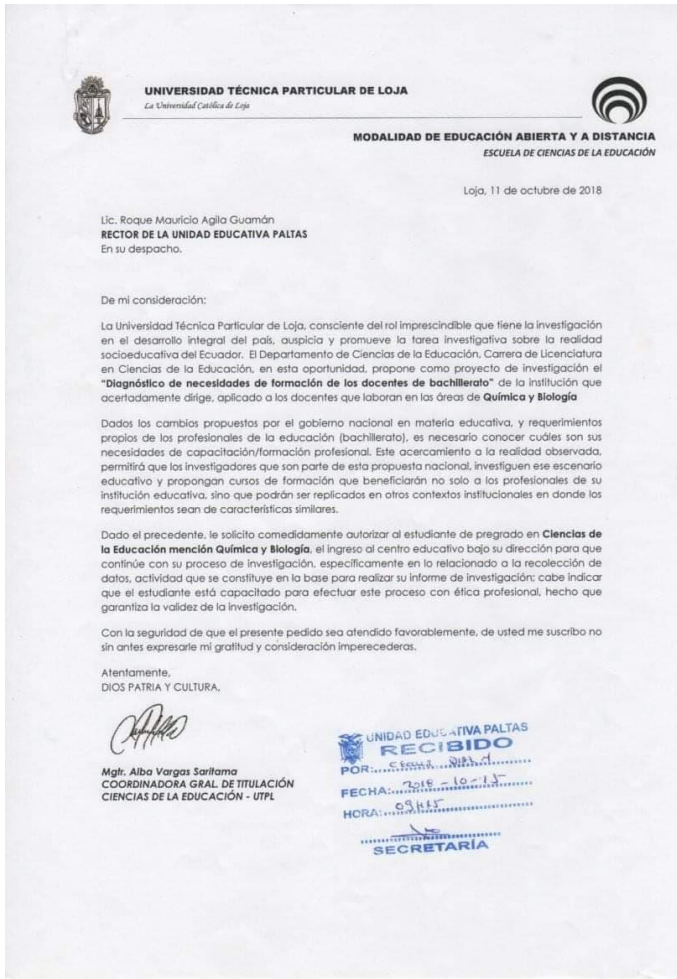
6. EN LO RELACIONADO A SU PRÁCTICA PEDAGÓGICA

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

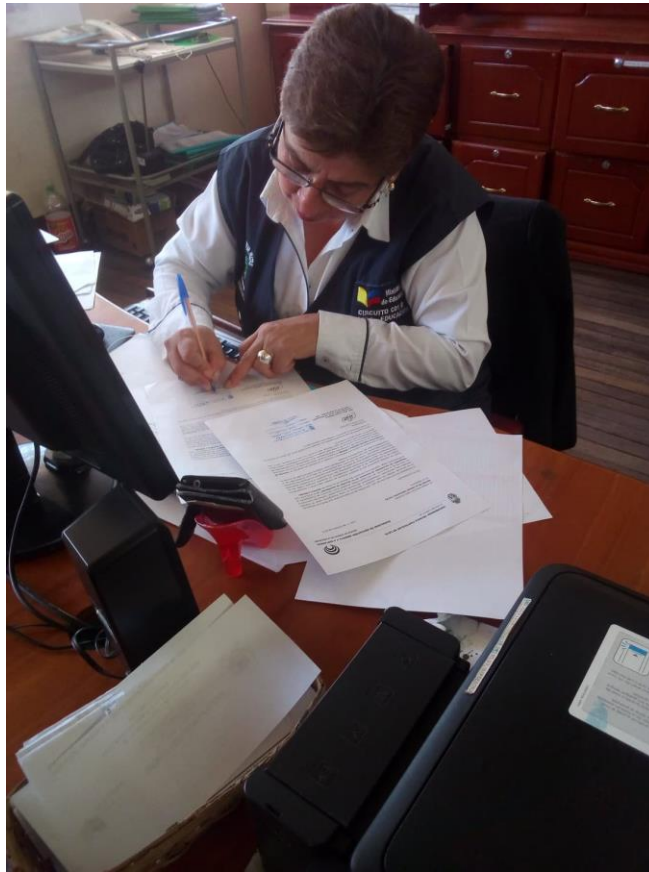
| Ítems | si | no | A veces / En parte |
|---|----|----|--------------------|
| 1. Analiza los elementos del currículo propuestos para el bachillerato. | | | |
| 2. Analiza factores que determinan el aprendizaje (inteligencia, personalidad, clima escolar...) de la asignatura que imparte. | | | |
| 3. 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/los 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 | | | |

Gracias por su colaboración

Autorización de las dos instituciones



Firma de autorización



Docentes encuestados

