



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA SOCIOHUMANÍSTICA

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN FÍSICO MATEMÁTICAS

TRABAJO DE TITULACIÓN

La formación continua del docente de bachillerato de ciencias experimentales, en instituciones educativas del Ecuador. Año lectivo 2020 – 2021.

Autor (a): Solórzano Zambrano, María José.

Director (a): Dávila Moreno, María Angélica.

CENTRO UNIVERSITARIO SANTO DOMINGO

2021



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>

2021

Aprobación del director del Trabajo de Titulación

Loja, jueves 18, de febrero, de 2021

Dr.

José Edmundo Sánchez Romero

Coordinador (a) de Titulación

Loja.

De mi consideración:

El presente Trabajo de Titulación denominado: La formación continua del docente de bachillerato de ciencias experimentales, en instituciones educativas del Ecuador realizado por María José Solórzano Zambrano, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo. Así mismo, doy fe que dicho Trabajo de Titulación ha sido revisado por la herramienta antiplagio institucional.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Firma del director del Trabajo de Titulación

Mgtr. María Angélica Dávila Moreno.

C.I.:

Declaración de autoría y cesión de derechos

“Yo, María José Solórzano Zambrano, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

- Ser autor(a) del Trabajo de Titulación denominado: Nombre del trabajo, de la Titulación: La formación continua del docente de bachillerato de ciencias experimentales, en instituciones educativas del Ecuador, específicamente de los contenidos comprendidos en: se debe colocar los nombres de los capítulos elaborados en el Trabajo de Titulación, por ejemplo. Introducción, Capítulo 1. Marco teórico de la pobreza y las políticas públicas, Capítulo 2. Evidencia empírica. Metodología de la investigación, Capítulo 3. Descripción de la población seleccionada, Capítulo 4. Relato del hogar, Conclusiones y Recomendaciones, siendo nombres y apellidos completos, director (a) del presente trabajo; y, en tal virtud, eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual. Además, ratifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo son de mi exclusiva responsabilidad.
- Que mi obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.
- Autorizo a la Universidad Técnica Particular de Loja para que pueda hacer uso de mi obra con fines netamente académicos, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, sirviendo el presente instrumento como la fe de mi completo consentimiento; y, para que sea ingresada al

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

Firma:

Autor: María José Solórzano Zambrano

C.I.: 1350596274

Dedicatoria

A mi madre:

La persona más importante de mi vida, que depositó su confianza en mí para llegar a ser una profesional, con su apoyo incondicional he logrado la culminación de una etapa más en mi vida.

Agradecimiento

Quiero expresar mi gratitud a mi familia, pero en especial a mi madre por haberme dado la oportunidad y confianza para culminar mi carrera universitaria dándome el apoyo suficiente para no decaer.

Índice de contenido

Carátula	I
Aprobación del director del Trabajo de Titulación	II
Declaración de autoría y cesión de derechos.....	III
Dedicatoria.....	V
Agradecimiento.....	VI
Índice de contenido	VII
Resumen.....	1
Abstract.....	2
Introducción	3
Capítulo uno	5
Marco teórico	5
1.1 Análisis del currículo en el bachillerato	5
1.1.1 Introducción general del currículo	5
1.1.2 Consideraciones legales	6
1.1.3 Reformas Curriculares.....	8
1.1.4 Elementos del currículo vigente	14
1.1.5 Orientaciones metodológicas	17
1.1.6 Metas educativas 2021	18
1.1.7 El Bachillerato General Unificado – BGU	22
1.1.8 Las Ciencias naturales en el Bachillerato General Unificado.....	24
1.1.9 Las matemáticas en el Bachillerato General Unificado	27
1.2 Formación continua del docente	29
1.2.1 La formación profesional del docente en el proceso de enseñanza y el aprendizaje.....	29
1.2.2 Formación continua del docente y su incidencia en el aprendizaje	31
1.2.3 Temas de formación general que un docente debe conocer	34
1.2.4 Requerimientos de formación docente necesarios en la actualidad.....	37
1.2.5 Evaluación docente	39
1.3 El docente en el ejercicio profesional.....	41
1.3.1 Cualidades profesionales de un docente innovador.....	41
1.3.2 Participación del docente en el aprendizaje del estudiante	43
1.3.3 Herramientas tecnológicas en la práctica de la docencia	44
1.3.4 Importancia de la planificación docente en la educación	47
1.3.5 El docente en su práctica laboral	49
1.3.6 Técnicas e instrumentos de evaluación.....	51
Capítulo dos.....	54

Marco metodológico	54
2.1 Objetivos y preguntas de investigación.....	54
2.1.1 Objetivo general	54
2.1.2 Objetivos específicos.....	54
2.1.3 Pregunta de investigación	54
2.2 Contexto.....	55
2.3 Diseño metodológico	55
2.4 Métodos, técnicas e instrumentos de investigación.....	56
2.4.1 Métodos	56
2.4.2 Técnicas.....	56
2.4.3 Instrumentos de recolección de datos	57
2.5 Recursos: talento humano, materiales y presupuesto.....	57
2.5.1 Talento humano.....	57
2.5.2 Materiales	58
2.5.3 Presupuesto.....	58
2.6 Procedimiento	58
Capítulo tres	59
Análisis y discusión de resultados	59
3.1 Requerimientos formativos del docente de bachillerato	59
3.1.1 Información general del docente.....	59
3.1.2 Formación del docente investigado	60
3.1.3 Requerimientos de formación	62
3.1.4 En su práctica pedagógica	68
Conclusiones	74
Recomendaciones.....	75
Referencias.....	76

Índice de Tablas

Tabla 1 Elementos del currículo vigente.....	16
Tabla 2 Áreas de conocimiento BGU.....	24
Tabla 3 Técnicas e instrumentos de evaluación.....	52
Tabla 4 Información general del investigado.....	59
Tabla 5 Formación docente.....	60
Tabla 6 Requerimientos de formación profesional y continua.....	62
Tabla 7 En su práctica pedagógica, planificación.....	68

Tabla 8 La práctica pedagógica, desarrollo.....	69
Tabla 9 La práctica pedagógica, evaluación.	72

Índice de Figuras

Figura 1 Consideraciones legales en torno al currículo de la educación obligatoria.....	7
Figura 2 Características relevantes de la reforma 1996.....	9
Figura 3 Factores de incidencia en la reforma 1996.	10
Figura 4 Estructura curricular del 2010.....	12
Figura 5 Características del perfil del bachillerato.....	13
Figura 6 Contenidos del currículo vigente.	15
Figura 7 Metas Educativas 2021.....	21
Figura 8 Bloques curriculares de ciencias naturales.	26
Figura 9 Bloque Curriculares de matemáticas.....	29
Figura 10 Desarrollo profesional y procesos de cambio en los docentes.....	31
Figura 11 Educación Continua.....	33
Figura 12 Acciones en la formación docente.....	34
Figura 13 Competencias en el desarrollo profesional docente.	35
Figura 14 Competencias del Perfil Docente.	36
Figura 15 Líneas básicas de formación docente.....	37
Figura 16 Área esencial de formación docente.	38
Figura 17 Evaluación del desempeño docente.....	39
Figura 18 Relación entre puntaje y nivel de desempeño.	40
Figura 19 Perfil del profesor innovador investigador.	42
Figura 20 Aplicación de las tecnologías de la información en la formación docente. ...	45
Figura 21 25 herramientas para enseñar matemáticas con las TIC.	46
Figura 22 20 herramientas TIC para las clases de Física y Química.	47
Figura 23 Importancia de planificar.....	48
Figura 24 Principios básicos en la práctica docente.	50
Figura 25 Concepto de técnica e instrumento.	52

Resumen

Las reformas curriculares a lo largo de la historia educativa ecuatoriana han aportado en un objetivo común, mejorar la calidad, calidez e innovación de la educación actualizando los contenidos de enseñanza – aprendizaje y estableciendo nuevos parámetros para el docente en función a los requerimientos del Ministerio de Educación. El presente estudio de investigación, busca determinar las principales temáticas y dificultades en la educación continua del docente, de ciencias experimentales en instituciones educativas del Ecuador. En la ejecución de este proyecto de investigación se aplicó un diseño metodológico mixto, es decir, inductivo y deductivo; para el desarrollo del marco teórico se utilizó la técnica de revisión bibliográfica, para la recolección de la información se aplicó como instrumento un cuestionario de requerimientos formativos del docente de bachillerato; los resultados obtenidos proporcionan información sobre el interés de los docentes por capacitarse continuamente para mejorar su desempeño profesional, sin embargo, se determinó que el Ministerio de Educación no siempre proporciona capacitaciones en competencias específicas de ciencias experimentales que actualicen al docente en estas áreas pedagógicas.

Palabras claves: desempeño, docente, capacitación.

Abstract

Curricular reforms throughout Ecuadorian educational history have contributed to a common objective: to improve the quality, warmth and innovation of education by updating the teaching-learning contents and establishing new parameters for teachers according to the requirements of the Ministry of Education.

This research study seeks to determine the main issues and difficulties in the continuing education of teachers of experimental sciences in educational institutions in Ecuador. In the execution of this research project a mixed methodological design was applied, that is, inductive and deductive; for the development of the theoretical framework the technique of bibliographic review was used, for the collection of information a questionnaire of training requirements of high school teachers was applied as an instrument; the results obtained provide information about the interest of teachers to be continuously trained to improve their professional performance, however, it was determined that the Ministry of Education does not always provide training in specific competencies of experimental sciences that update the teacher in these pedagogical areas.

Keywords: performance, teacher, training.

Introducción

En el presente trabajo de investigación se exponen los aspectos de la formación continua del docente de bachillerato de ciencias experimentales en instituciones educativas del Ecuador, partiendo de las reformas curriculares existentes hasta la actualidad, mismas que influyen en el desempeño docente y en la actualización de conocimientos que demanda la educación.

De este modo, frente a los cambios curriculares e institucionales del Ministerio de Educación para ajustarse a las necesidades del país que permiten llenar en cierto modo expectativas metodológicas se indagó sobre los temas y las problemáticas de la formación docente, así como sobre los obstáculos y la práctica pedagógica, a través de un cuestionario, que permitió evidenciar por medio de sus preguntas puntuales las dificultades del docente para capacitarse y la poca integración de tecnologías de la información en la clase que exige la educación del siglo XXI. Cabe mencionar, que debido a las dificultades por la emergencia sanitaria no se pudo mantener una comunicación directa con los docentes encuestados, pero gracias a la tecnología se superó este inconveniente.

De la misma forma, esta investigación permitió el desarrollo del estudiante en capacidades críticas, síntesis, análisis e interpretación de la información que proporcionan las pautas necesarias para la solución de problemas que aquejan a la educación, y luego de detectar las causas proponer recomendaciones para mejorar la calidad educativa y laboral que son las bases fundamentales para el crecimiento intelectual.

Este proyecto de investigación tiene un enfoque mixto, ya que presenta datos cuantitativos a través de tablas estadísticas y utiliza el método cualitativo al describir las características y determinar desde los resultados de la encuesta, las causas detalladas del problema de estudio.

Este trabajo contempla tres capítulos que corresponden a cada una de las etapas de investigación realizada.

El capítulo uno hace referencia al marco teórico que contiene un exhaustivo recorrido a las reformas curriculares desde 1996 hasta el 2016, consideraciones legales en torno al currículo, metas 2021, el análisis del currículo de bachillerato general unificado de ciencias experimentales, formación continua del docente y su ejercicio profesional.

El capítulo dos corresponde a la metodología, con el fin de seguir en la construcción formal de este proyecto de investigación, se realiza a través de distintos métodos, técnicas bibliográficas e investigación de campo que permiten la fiabilidad de la información.

El capítulo tres contiene el análisis e interpretación de los resultados parte importante de la investigación, ya que, analiza la información recolectada a través del cuestionario aplicado que puede visualizarse mediante gráficas y tablas; dando así, lugar a las conclusiones respectivas referente a lo investigado y sus recomendaciones para mejorar la calidad educativa.

Por consiguiente, la capacitación continua del docente abre puertas extraordinarias en lo laboral, intelectual e innovación, pero, sobre todo, le permite tener un contenido actualizado que es imprescindible a la hora de la enseñanza – aprendizaje porque permite un dominio e integración de los saberes hacia el educando para guiarlo a un pensamiento crítico – reflexivo mejorando así la calidad educativa.

Capítulo uno

Marco teórico

1.1 Análisis del currículo en el bachillerato

En los últimos años se ha implementado por parte del ministerio de educación nuevas reformas educativas, que incluyen modificaciones en el currículo y en consecuencia la metodología de enseñanza – aprendizaje, esto conlleva a modernizar el sistema y mejorar la calidad continua de la educación.

1.1.1 *Introducción general del currículo*

Ministerio de educación del Ecuador (2016) nos describe “El aspecto relevante del currículo el cual comunica al docente, provee pautas de acción, orientaciones, rendición de cuentas del sistema educativo y evaluaciones de calidad, comprendiendo así su capacidad para obtener las intenciones educativas fijadas” (p. 4).

Siendo imprescindible la acción del currículo en el campo educativo para el docente es un instrumento de guía e implementación de objetivos, actividades de aprendizaje, entre otros, que tienen la finalidad de contribuir de forma íntegra en los procesos de enseñanza al educando.

El currículo es un instrumento de implementación con pautas y saberes en la educación: “Es un conjunto organizado de intenciones educativas y de entrenamiento, en donde se presentan tanto lo que ha de ser aprendido y enseñado, como los materiales educativos, los métodos de enseñanza” (Pratt, 1982, como se citó en Santander et al., 2011, p. 16).

Sacristán (2012), como para muchos, se plantea lograr mejorar la calidad educativa a partir de la implementación e integración de determinados procesos: “proporciona un orden a través de la regulación del contenido del aprendizaje y de la enseñanza en la escolarización moderna, una construcción útil para organizar aquello de lo que se tiene que ocupar la escolarización, aquello que habrá que aprender” (p. 28).

El tema curricular constituye un cambio constante en los procesos pedagógicos, su diseño es imprescindible para la mejora de la práctica educativa que permita el desarrollo exponencial de las capacidades de aprendizaje del educando. Es fundamental que el docente conozca y reflexione acerca del currículo que estipula el sistema educativo ecuatoriano y se dé la importancia al contenido, participación de padres y comunidad en general.

1.1.2 Consideraciones legales

En congruencia con las disposiciones constitucionales, con el fin de mejorar la calidad educativa, Ledesma (2011, como se citó en Morán, 2017) menciona que “los cuerpos legales y políticas se han expedido con el fin de alcanzar una educación de calidad, comprendiendo la diversidad de estudiantes con condiciones variadas” (p. 10).

Con ello la construcción de cada artículo propuesto por la Constitución del Ecuador y la LOEI (Ley Orgánica de Educación Intercultural) tiene la finalidad de integrar, establecer, organizar, las normas y/o artículos que rigen la educación para mejorar su calidad y accesibilidad sin discriminación e igualdad.

Montalvo (2017) describe como es la desconcentración en el sistema educativo, las leyes, normativa y gestión de la distribución equitativa en el sistema:

Las leyes ecuatorianas han determinado que el sector educación nunca sería descentralizado, pero sí desconcentrado. La desconcentración es el traslado de ciertas y determinadas facultades de gestión desde el nivel central hacia los otros niveles jerárquicamente dependientes, manteniéndose en el nivel central la rectoría en cuanto a políticas y decisiones estratégicas. (p. 20)

La desconcentración en el contexto educativo tiene la capacidad de potenciar y equiparar la administración, logrando así a fortalecer la supervisión e integración eficiente para mejorar la calidad en la educación.

A continuación, se menciona aspectos relevantes sobre la organización legal e institucional en sus artículos de la Constitución del Ecuador y Ley Orgánica de Educación Intercultural principales para la educación.

Figura 1

Consideraciones legales en torno al currículo de la educación obligatoria.

<p>La Constitución de la República del Ecuador (2008)</p>	<p>La educación es un derecho de las personas, ineludible e inexcusable del Estado (Art. 26).</p> <hr/> <p>Desarrollar capacidades y potencialidades de la población, que posibiliten el aprendizaje acorde con la diversidad, geografía del país (Art. 343).</p>
<p>Ley Orgánica de Educación Intercultural (2017)</p>	<p>Educación pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada; con metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales (Art. 2, literal w).</p> <hr/> <p>Diseñar y asegurar la aplicación obligatoria de un currículo nacional en las instituciones educativas, en diversos niveles, estado plurinacional e intercultural (Art. 19).</p> <hr/> <p>Formular e implementar las políticas educativas (Art. 22).</p> <hr/> <p>Obligatoriedad. Todas las instituciones educativas para la elaboración o selección de textos educativos, material didáctico y evaluaciones (Art. 9).</p> <hr/> <p>Adaptaciones curriculares. de acuerdo con las especificidades culturales y peculiaridades propias de las diversas instituciones educativas (Art.10).</p> <hr/> <p>El currículo nacional contiene conocimientos básicos, lineamientos técnicos y pedagógicos, ejes transversales, objetivos y perfil de salida de cada nivel (Art. 11).</p>

Nota. Adaptado de La Constitución de la República del Ecuador Asamblea Constituyente (2008). Ley Orgánica de Educación Intercultural Asamblea Nacional del Ecuador (2011).

Los artículos expuestos con respecto a la educación constituyen ejes centrales que tienen como finalidad mejorar la calidad educativa, lineamientos, metodología de aprendizajes y adaptaciones curriculares, siendo un derecho inaudible y obligatorio la educación sin importar condición social, cultural, étnica, lingüística, entre otros, promoviendo el desarrollo de sus capacidades, actitudes y aptitudes.

1.1.3 Reformas Curriculares

Se entiende por reforma curricular a los cambios y/o actualizaciones en el proceso enseñanza – aprendizaje que dan un giro total a la educación, brindando herramientas al personal docente en los distintos niveles de educación para mejorar la calidad de formación del educando, de acuerdo con González (2004) nos menciona que “los fines y objetivos evolucionan y cambian con el progreso sociocultural, el mantener un currículum actualizado es uno de los problemas de alcance mundial porque los currículos no se modifican al ritmo del cambio” (p. 210).

Por consiguiente, existen tres momentos que trascienden en la evolución del currículo en el Ecuador, con las reformas que se originaron en los años 1996, 2010 y 2016. A continuación, se describen cada una de ellas.

Reforma Curricular Consensuada de la Educación General Básica de 1996.

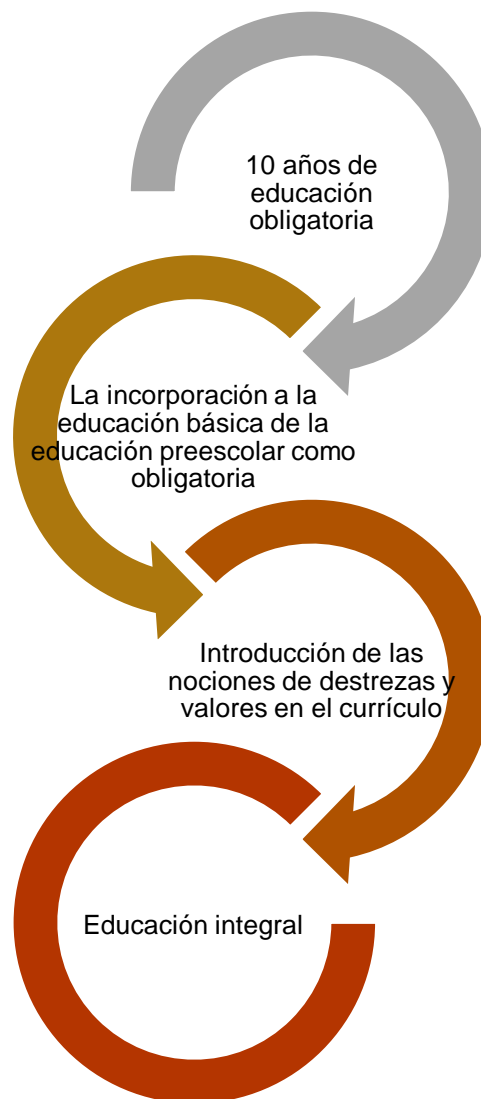
En el año de 1966, se produce una de las principales acciones relevantes para modernizar el currículo en su búsqueda por mejorar la calidad educativa y enseñanza; se introduce una nueva reforma curricular fundamentada en el desarrollo de destrezas y el tratamiento de ejes transversales.

Pavo y Patiño (2020) mencionan que la reforma “quería distinguirse, adaptándose a la realidad ecuatoriana, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación. Para ello, se diseñó un sistema de validación con un triple enfoque: técnico, disciplinar y pedagógico” (p. 368). No obstante, es importante mencionar lo señalado por Cabrera y Espinosa (2008) cuando afirman que “se caracterizaba por un conjunto de iniciativas políticas que dieron origen a acciones en varios campos: organización y administración del sistema, cambios en el currículo, capacitación docente, medición de logros” (p. 45).

Dentro de las particularidades con más relevancia constituyeron en la reforma curricular de 1996, se encuentran las siguientes.

Figura 2

Características relevantes de la reforma 1996.



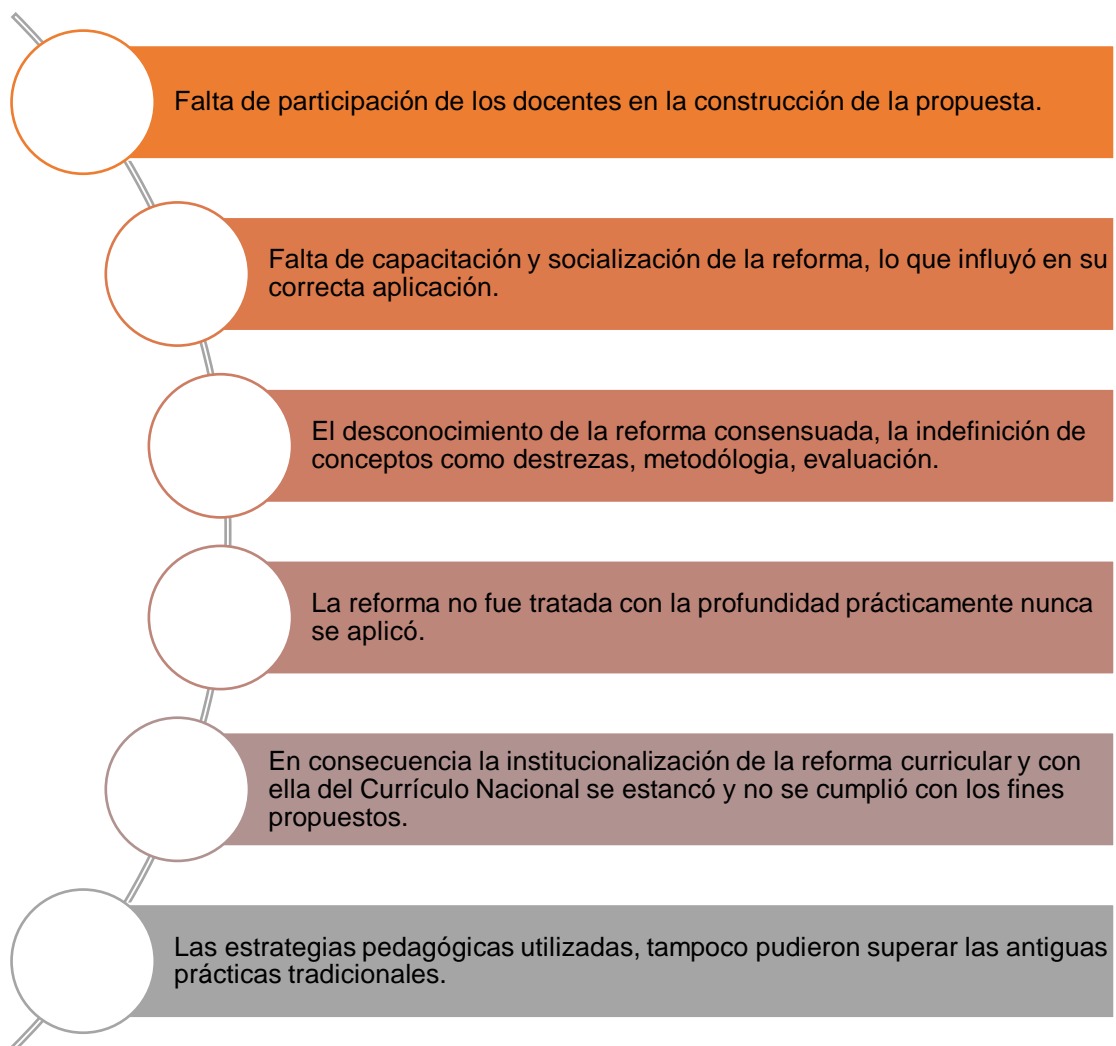
Nota. Adaptado de Pavo y Patiño (2020).

Dada las características de la reforma de 1996 inciden en propuesta e iniciativa por parte del gobierno de mejorar los niveles de educación en áreas urbanas y rurales del Ecuador, se desarrolló un cambio de estructura pedagógica basada en la realidad del educando.

El cambio de estructuras curriculares trajo consigo algunas falencias que se detallan a continuación.

Figura 3

Factores de incidencia en la reforma 1996.



Nota. Adaptado de Ortiz (2010).

Dados los factores de incidencia en la reforma consensuada que se evidencia la falta de acciones y circunstancias que impidieron la correcta implementación curricular, el incumplimiento por parte del docente el cual no contaba con la capacitación, formación profesional, falta de apoyo estatal, crisis económica, entre otros, lo que conllevó a no permitir un desarrollo total que beneficie la educación con nuevos enfoques pedagógicos y curriculares, volviendo así al tradicional enfoque memorístico y transmisión de contenidos.

La reforma curricular del año 2010 Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica (AFCEB).

Dadas las observaciones de la reforma curricular de 1996 y sus carencias en el ámbito de enseñanza – aprendizaje fue imprescindible realizar y ejecutar actualizaciones curriculares y metodológicas para así obtener la calidad educativa y fortalecimiento en la educación.

El Ministerio de Educación (2010) “describe que el saber y conocer la metodología del diseño curricular de la educación general básica, implementando el pensamiento crítico como guía, convirtiendo al educando en eje central del aprendizaje, bajo estilos metodológicos cognitivos y constructivistas” (p. 9). Esto permite actualizar el currículo y mejorar el método de enseñanza en el aula de clase.

Para Morquecho y Castro (2019), como para muchos, el proceso de construcción y actualización curricular en tal virtud que beneficie a la estructura educativa: “El ministerio de educación del Ecuador desarrolló guías, instructivos y módulos que sirvan de soporte al docente en su práctica y maximicen la presencia, participación y el éxito académico de todos los estudiantes ecuatorianos” (p. 155).

Este nuevo enfoque fortalece las habilidades académicas del docente con la previa revisión del contenido y la utilización de materiales didácticos, entre otros instrumentos, de manera que exista continuidad con los temas de aprendizaje para cumplir con el objetivo de ser guías del conocimiento y desarrollar el potencial del educando.

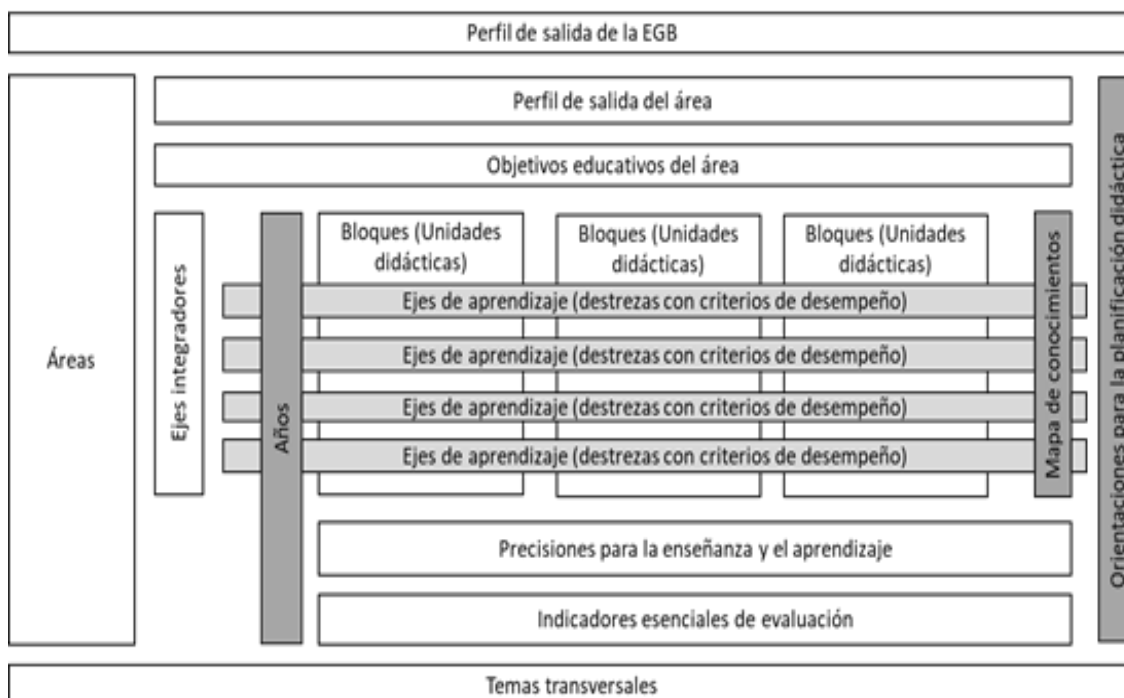
La Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica otorga una:

Su estructura más sólida, riqueza en orientaciones metodológicas que pretenden contribuir a la competencia profesional docente, y un sistema de indicadores de evaluación por área y año, que se complementará posteriormente con la formulación de los estándares de aprendizaje en el año 2012. (Pavo y Patiño, 2020, p. 370)

En este proceso de reforma curricular actualiza los métodos de enseñanza – aprendizaje del educando. A continuación, se presenta la estructura curricular de la reforma 2010.

Figura 4

Estructura curricular del 2010.



Nota. Adaptado de *Aporte de las reformas curriculares a la educación obligatoria en el Ecuador*, por Pavo y Patiño, 2020, fuente

(<https://www.redalyc.org/jatsRepo/5636/563662155020/index.html>)

Cada una de las estructuras curriculares propicia, desarrolla y emplea procesos con el único objetivo de que el estudiante sea crítico – reflexivo; desde los niveles el macro, meso y micro siendo una planificación definida e integral, destinada a los directivos y docentes de las instituciones educativas, mejorando de manera contundente a la reforma consensuada de 1996 actualizando así el sistema educativo.

La reforma curricular del año 2016.

Mediante el análisis del currículo del 2010, en el año 2016, se implementa una nueva actualización, fortalecimiento a la calidad educativa, y estándares de aprendizajes que sigue vigente hasta la actualidad. El Ministerio de Educación del

Ecuador (2016) menciona que “con un mejor uso de recursos que incrementará la posibilidad de lograr una sociedad de conocimiento”. (p. 6)

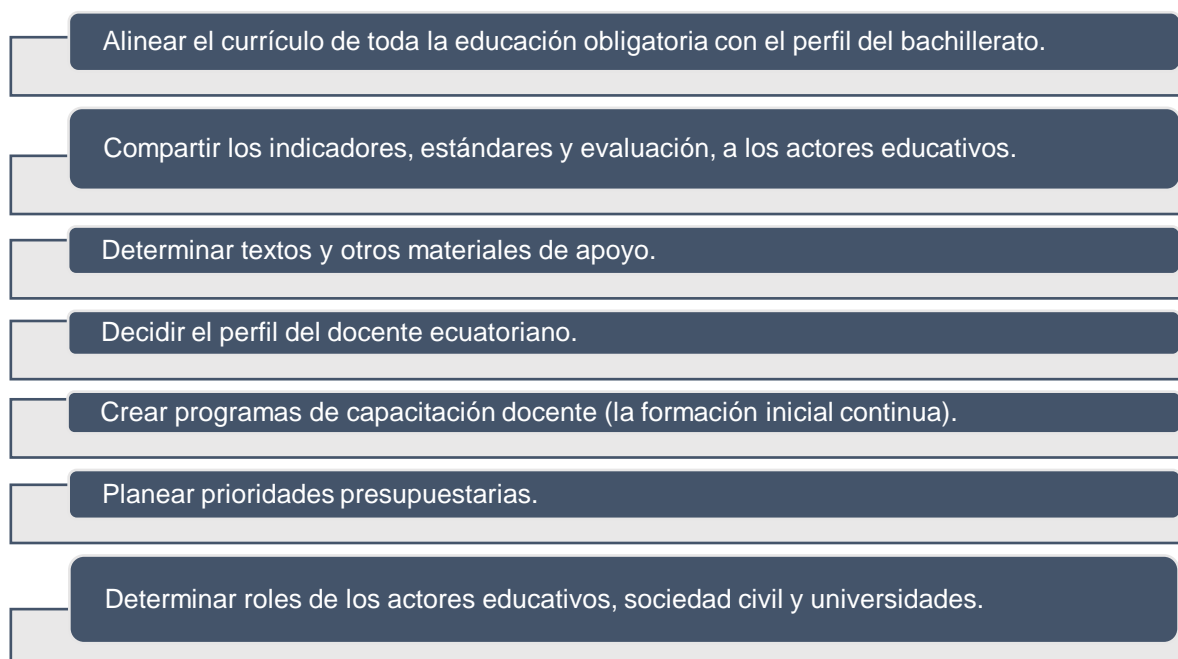
Barragán y Campos (2017) describen el ajuste curricular destacando la relevancia de nuevas intenciones educativas caracterizadas por:

El ajuste curricular 2016 fue realizado mediante un análisis a la propuesta curricular de 2010. La organización por áreas, niveles y subniveles de educación, se seleccionan contenidos básicos (destrezas con criterios de desempeño) según las necesidades de la sociedad y el medio escolar, flexibilidad y apertura a las instituciones educativas y a los docentes en la planificación de la asignatura. (p. 50)

Con la nueva reforma se destacan los objetivos integradores en cada área y subnivel, estos contenidos se desarrollan a través de bloques curriculares flexibles, de acuerdo a las necesidades educativas para alcanzar el aprendizaje requerido del educando, entendiendo a su vez la relevancia de las características del perfil de los actores educativos que a continuación se presenta.

Figura 5

Características del perfil del bachillerato.



Nota. Adaptado de Ministerio de Educación del Ecuador (2016).

Las características del nuevo perfil del bachillerato y la formación docente plantean que siendo el nuevo currículo flexible y adaptable, existen importantes cambios en la implementación del plan curricular anual, la planificación micro – curricular, los planes de unidad didáctica (nivel, y área) y las adaptaciones curriculares para estudiantes con NEE (Necesidades Educativas Especiales), cada una de estas herramientas esenciales son guías para el docente, sin embargo es un proceso que, si bien se implementó hace 4 años, necesita capacitación continua, imprescindible para mejorar la enseñanza – aprendizaje.

1.1.4 Elementos del currículo vigente

Cada elemento en el currículo y su proceso de integración en la educación tiene como finalidad el equilibrio académico: “son componentes esenciales en la enseñanza aprendizaje y una forma de transmisión de los saberes, confiriendo un papel fundamental a la formación de las capacidades humanas a partir de una realidad tan polimórfica como lo es la enseñanza” (Paredes, 2008, p. 97).

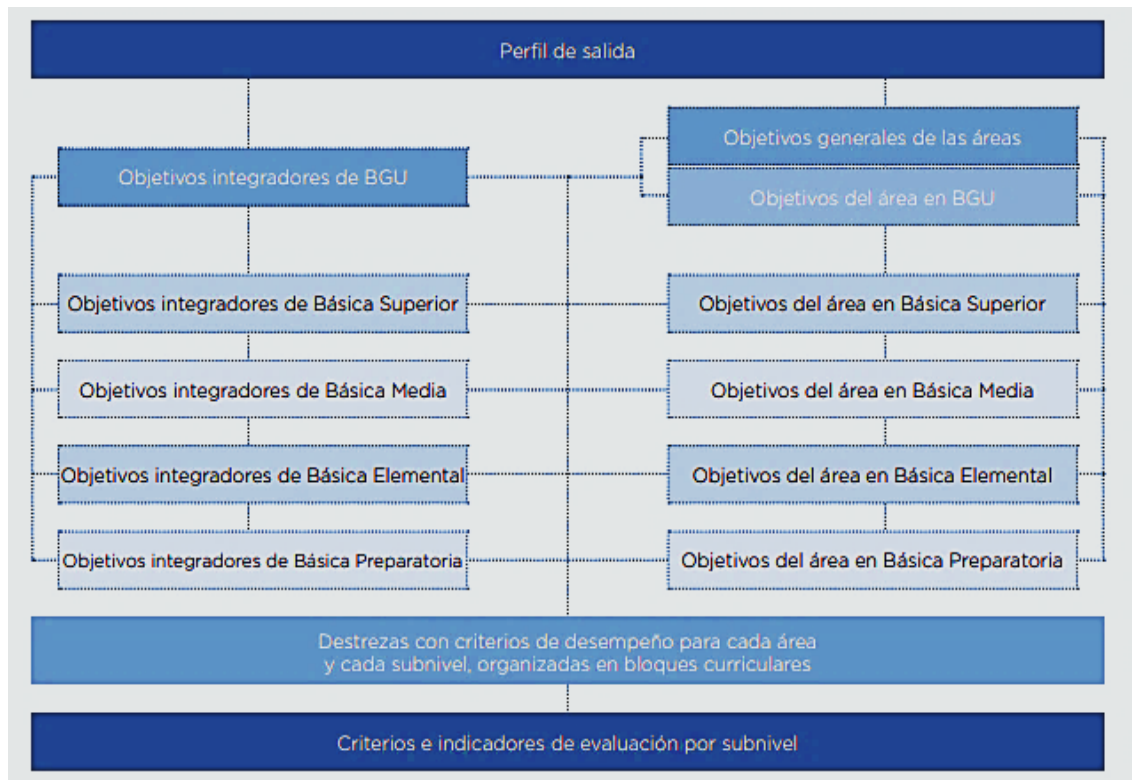
Fomentan el aprendizaje a partir de los conocimientos elementales que van desarrollando de manera consecutiva, valores, habilidades, actitudes, para el cumplimiento de destrezas en el educando.

El proceso de desarrollo de los elementos del currículo y sus aspectos estructurales totalmente integrados, “se enfocó desde esta perspectiva teórico-práctica debe integrar una visión científica del mundo y una cultura cotidiana por medio de una adecuada selección del contenido, así como del uso de métodos y procedimientos metodológicos” (Vargas, 2001, p. 149).

La Educación General Básica (EGB) y el Bachillerato General Unificado (BGU) están conformados por los siguientes contenidos.

Figura 6

Contenidos del currículo vigente.



Nota. Adaptado de *Currículo de los niveles de educación obligatoria*, por Ministerio de educación, 2016, fuente (<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/BGU2.pdf>).

Los contenidos del currículo del 2016 a diferencia de la reforma del 2010, engloban especificaciones para cada nivel y subnivel escolar, con objetivos a cumplir y metodologías para el desarrollo del aprendizaje del educando que son incorporados por los maestros en su entorno de clase, cabe recalcar que se adquiere el concepto de adaptaciones curriculares que deben ser entendidas como una visión inclusiva a la diversidad.

Cada elemento curricular de la EGB y del BGU, se organiza y concreta en cada área para alcanzar el perfil de salida de la educación obligatoria, a continuación, se presentan los elementos del currículo.

Tabla 1

Elementos del currículo vigente.

<u>Elementos del currículo</u>														
<p><i>Aprendizajes básicos</i> Los estudiantes en nivel (EGB, BGU) asociados a la equidad, planteamientos del buen vivir.</p>	<p><i>Aprendizajes básicos imprescindibles</i> Se trata de aprendizajes mínimos obligatorios para la promoción escolar.</p>													
<p><i>Aprendizajes básicos deseables</i> Pueden lograrse o recuperarse con relativa facilidad en momentos posteriores.</p>	<p><i>Bloques curriculares</i> Definidos en destrezas con criterios de desempeño, epistemológicos, didácticos y pedagógicos propios de conocimiento.</p>													
<p><i>Criterios de evaluación</i> Expresa el tipo y grado de aprendizaje que alcanzado por los estudiantes en un momento determinado.</p>	<p><i>Destrezas con criterios de desempeño</i> Son habilidades, procedimientos, normas con un énfasis en el saber hacer y en la funcionalidad de lo aprendido.</p>													
<p><i>Indicadores de evaluación</i> Son logros de aprendizaje alcanzar respecto a aprendizajes básicos imprescindibles y deseables.</p>	<p><i>Objetivos generales del área</i> Aprendizajes del área EGB y BGU, tienen carácter integrador.</p>													
<p><i>Objetivos integradores de subnivel</i> Precisan, concretan y marcan cada subnivel hacia el logro de los componentes del perfil del Bachillerato ecuatoriano.</p>	<p><i>Objetivos de área por subnivel</i> Identifican las capacidades asociadas a los conocimientos, prácticas y experiencias del área.</p>													
<p><i>Orientaciones para la evaluación</i> Son recomendaciones para cada uno de los criterios de evaluación propuestos en el currículo.</p>	<p><i>Perfil del bachillerato ecuatoriano</i> Un desarrollo integral de los estudiantes en torno a los valores de justicia, innovación y solidaridad.</p>													
Niveles y subniveles educativos	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Nivel</th> <th style="width: 30%;">Subnivel</th> <th style="width: 40%;">Edad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Educación Inicial</td> <td style="text-align: center;">Inicial 1</td> <td style="text-align: center;">tres (3) años de edad</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Inicial 2</td> <td style="text-align: center;">tres (3) a cuatro (4) años de edad</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Educación General Básica</td> <td style="text-align: center;">Preparatoria</td> <td style="text-align: center;">cinco (5) años de edad</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Básica Elemental (2.º, 3.º y 4.º grados de Educación General)</td> <td style="text-align: center;">6 a 8 años de edad</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel	Subnivel	Edad	Educación Inicial	Inicial 1	tres (3) años de edad	Inicial 2	tres (3) a cuatro (4) años de edad	Educación General Básica	Preparatoria	cinco (5) años de edad	Básica Elemental (2.º, 3.º y 4.º grados de Educación General)	6 a 8 años de edad
Nivel	Subnivel	Edad												
Educación Inicial	Inicial 1	tres (3) años de edad												
	Inicial 2	tres (3) a cuatro (4) años de edad												
Educación General Básica	Preparatoria	cinco (5) años de edad												
	Básica Elemental (2.º, 3.º y 4.º grados de Educación General)	6 a 8 años de edad												

	Básica Media (5.º, 6.º y 7.º grados de Educación General Básica)	9 a 11 años de edad
	Básica Superior (8.º, 9.º y 10.º grados de Educación General Básica)	12 a 14 años de edad.
Bachillerato	tres (3) cursos (1ro – 2do – 3ero de bachillerato)	15 a 17 años de edad

Nota. Adaptado de Ministerio de educación del Ecuador (2016).

Cada uno de los elementos ha llevado a la actualización y flexibilidad de contenidos aplicables a la realidad de cada institución educativa, llevando al bachiller a la integración de aprendizajes básicos e imprescindibles que deben alcanzar a partir del trabajo de las diferentes áreas en la malla curricular.

1.1.5 Orientaciones metodológicas

El desarrollo de las capacidades del educando, a través de la utilización de métodos guías para alcanzar el máximo aprendizaje en el año lectivo, determina, “las programaciones didácticas que elaboren las instituciones educativas para los niveles de educación obligatoria, considerando la atención a la diversidad y el acceso de todo el alumnado a la educación como principios fundamentales” (Ministerio de educación, 2016, p. 14).

Para Porres (2016), las orientaciones metodológicas suponen la dirección de los objetivos y metas, es decir: “se refieren al uso que se haga de los métodos, estrategias y estilos de enseñanza, son las herramientas de las que dispone el docente para construir los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación” (p. 19).

Toda enseñanza tiene como determinación conseguir aprendizaje significativo teniendo como referencia las pautas del diseño curricular, el estilo de aprendizaje y las estrategias; la metodología no es un proceso fijo, se caracteriza por ser flexible y/o

adaptable para el docente a través del conocimiento y herramientas como las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), promoviendo una mayor participación del educando de acuerdo a sus necesidades y diversidades.

1.1.6 Metas educativas 2021

El proyecto metas educativas 2021 diseñado y ejecutado con el fin de mejorar la calidad educativa fue implementado:

El día 18 de mayo de 2008, en El Salvador, formulado por la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) junto con la Conferencia Iberoamericana de Ministros de Educación adoptaron una decisión impulsar el proyecto Metas Educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los Bicentenarios. (Metas educativas 2021, 2010, p. 9)

El significado del proyecto.

El documento Metas educativas 2021 (2010) describe que el objetivo final es lograr a lo largo del próximo decenio una educación que dé respuesta satisfactoria a demandas sociales inaplazables: para garantizar una “calidad reconocida, equitativa e inclusiva y en la que participe la gran mayoría de las instituciones y sectores de la sociedad. La educación es la estrategia fundamental para avanzar en la cohesión y en la inclusión social” (p. 16).

El proyecto es de carácter social y participativo para cada país Iberoamericano que lo conforma. Esto conlleva que cada gobierno y población en general debe progresar y mejorar la calidad de la educación e impulsar a los estudiantes para generar nuevos conocimientos, construyendo así una sociedad justa y democrática con ideales y objetivos claros, para garantizar un futuro mejor.

El impulso de los países iberoamericanos a invertir en el aumento del desarrollo educativo contribuye a que cada uno esté preparado de forma funcional y eficiente, considerando además que: “por ser la educación un derecho humano, la cooperación

internacional es desafiada claramente por esta temática mucho más que otras áreas y focos de atención” (Croce, 2013, p. 17).

Siendo conscientes con el fin de mejorar la calidad educativa, erradicar la pobreza y convertir la sociedad en factores clave para el desarrollo productivo de los países integrantes, se produjeron grandes transformaciones en el ámbito educativo entre ellas, el desarrollo profesional y la implementación nuevas metodologías de aprendizaje.

Situación y desafíos en la educación iberoamericana.

Las regiones y sus diferentes perspectivas marcan desafíos al tener presente que:

Iberoamérica comprende realidades nacionales muy diversas no solo desde el punto de vista educativo y cultural, sino también en cuanto a sus indicadores generales de desarrollo económico y social. Son rasgos que marcan la historia de la región –la más inequitativa del mundo–, cuya heterogeneidad en niveles de desarrollo y bienestar es muy notoria. (Metas educativas 2021, 2010, pp. 35 - 36)

Este informe detalla también mecanismos de desigualdad como bajo rendimiento escolar, abandono escolar, hogares desfavorables, desnutrición, entre otros, que a su vez contribuyen en la limitación en los niños para acceder a una educación digna, este esquema suele ser repetitivo en algunas familias con poca escolaridad creando desigualdades en la población.

Niños y Jóvenes Con Necesidades Educativas Especiales.

Metas educativas 2021 (2010) uno los desafíos educativos descritos en el documento es la desigualdad en niños con necesidades educativas especiales, ya que:

El problema de acceso para este grupo se relaciona con una actitud social y educativa contraria a su inclusión en el sistema educativo ordinario, y en muchos casos con la ausencia de condiciones en las escuelas y con la insuficiente capacitación de los docentes para ofrecer una respuesta educativa satisfactoria a las dificultades de aprendizaje que presentan. (pp. 59 – 60)

En Ecuador los niños y niñas con NEE (Necesidades Educativas Especiales) tienen una educación inclusiva con igualdad de derecho, sin embargo, deben existir continuas capacitaciones y especializaciones en los docentes para que aborden esta tarea con nuevas metodologías de enseñanza – aprendizaje que permitan crear condiciones propicias.

La Formación Docente.

El desarrollo docente es importante en el campo de la educación siendo un requisito indispensable para generar cambios, así, “un profesor que cuente con una formación inicial de calidad y con las oportunidades de acceder a programas de capacitación continua, puede contribuir al mejoramiento de los resultados de los niños en su rendimiento” (Metas educativas 2021, 2010, pp. 74 - 75).

Para Marchesi (2009) como para muchos el desarrollo docente equivale al fortalecimiento educativo, teniendo presente que, “las propuestas para mejorar la situación del profesorado deben basarse en enfoques contextuales e integrales, en los que se tengan en cuenta todos los factores que contribuyen a facilitar el trabajo de los docentes” (p. 134).

El desarrollo profesional y la formación continua a largo plazo genera oportunidades de actualización en diferentes áreas, Ecuador, se encarga de esta tarea el Ministerio de Educación a través de plataformas virtuales que imparten diferentes cursos, con el único fin de facilitar un aprendizaje continuo y expandir las capacidades de enseñanza del docente.

Alcance de las Metas Educativas.

Este proyecto de cooperación con países pertenecientes a la OEI (Organización de los Estados Iberoamericanos) tiene como prioridad ser cumplido hasta el año del 2021. A continuación, se presentan las metas educativas establecidas.

Figura 7*Metas Educativas 2021.*

Metas Generales	
Meta General Primera.	• Comprometer a la sociedad con la educación.
Meta General Segunda.	• Lograr la igualdad educativa.
Meta General Tercera.	• Aumentar la oferta de educación inicial.
Meta General Cuarta.	• Universalizar la educación básica, y ampliar el acceso a la educación secundaria superior.
Meta General Quinta.	• Mejorar la calidad de la educación y el currículo escolar.
Meta General Sexta.	• Favorecer la conexión entre la educación técnico-profesional (ETP).
Meta General Séptima.	• Ofrecer educación a lo largo de toda la vida.
Meta General Octava.	• Fortalecer la profesión docente.
Meta General Novena.	• Ampliar el espacio iberoamericano del conocimiento y fortalecer la investigación científica.
Meta General Décima.	• Invertir más y mejor.
Meta General Décima Primera	• Evaluar el funcionamiento de los sistemas educativos y del proyecto Metas Educativas 2021.

Nota. Adaptado de Metas educativas 2021 (2010).

Cada meta educativa 2021 mencionada anteriormente, desempeña un papel activo en la preocupación de la enseñanza – aprendizaje, formación docente, calidad educativa, que conlleva a esfuerzos políticos, sociales y financieros para transformarla, con ello adquiriendo paulatinamente competencias básicas, para la innovación, fomentar el trabajo digno, empoderamiento personal, democracia y pensamiento crítico.

La evaluación y el seguimiento de las metas educativas 2021.

El documento Metas educativas 2021 (2010) describen como se abordará el cumplimiento del proyecto con la comunidad iberoamericana en el cambio educativo con “la creación del Instituto de Seguimiento y Evaluación de las Metas, del que formen parte los responsables de los organismos encargados de la evaluación educativa de los diferentes países” (p. 265).

Para mejorar proporcionalmente el rendimiento, calidad y conocimientos, tomando en cuenta la evaluación del proyecto Metas educativas 2021 y dada la evolución que ha tenido al largo de estos años se podrá incluir recomendaciones detalladas y exactas para mejorar a futuro.

1.1.7 El Bachillerato General Unificado – BGU

¿Qué es el BGU?

El Bachillerato General Unificado es un programa de estudios creado por el Mineduc (Ministerio de Educación) con el propósito de ofrecer un mejor servicio educativo para todos los jóvenes que hayan aprobado la Educación General Básica.

Rhon (2016) describe el contexto de la educación del nivel bachillerato en y su importancia en el sistema educativo, al afirmar que:

La calidad educativa se remite a que todo Sistema Educativo debe proponer una educación de calidad no únicamente en acciones de eficiencia y eficacia, sino también en la pertinencia del Sistema educativo con un modelo que presente una oferta educativa dentro del nivel medio como el bachillerato. (p. 38)

¿Por qué es necesario el BGU?

El sistema de educación en el Ecuador y su proceso de formación del bachiller permite integrar aprendizajes básicos: “El importante aporte del gobierno nacional expresado en un incremento significativo del presupuesto destinado a la educación, todos ellos en aras de que los adolescentes y jóvenes ingresen a la Educación Superior” (Delgado, 2016, p. 78).

El Ministerio de Educación (s.f.) menciona las principales razones por las cuales el Ecuador requiere de este programa de estudios a nivel de Bachillerato:

- Con el BGU, todos los estudiantes tendrán acceso a una base común de conocimientos, la cual garantiza equidad en la distribución de oportunidades educativas.
- El BGU ofrece una misma base común de conocimientos a todos los estudiantes, de tal manera que no se limiten sus opciones futuras, sea cual sea el tipo de Bachillerato que elijan.
- El BGU busca que los estudiantes adquieran una formación general completa, evitando por una parte su hiperespecialización en un área del conocimiento y a la par el desconocimiento de otras.
- El BGU tiene un currículo actualizado que resalta la realidad ecuatoriana, siempre en relación con los contextos latinoamericanos y universales.
- Todos los estudiantes del Bachillerato Técnico también aprenden los conocimientos básicos comunes que les permiten acceder a cualquier opción postsecundaria, y no únicamente a aquellas relacionadas a su especialización.
- El nuevo currículo del Bachillerato es una prolongación del currículo de EGB en las diferentes áreas disciplinares y está concatenado con las exigencias de ingreso a la Educación Superior.

El planteamiento del bachillerato general unificado tiene la finalidad de proporcionar una base común de formación en el aprendizaje para los estudiantes, de manera que puedan acceder a la educación superior o a su vez demuestren las habilidades técnicas aprendidas en la vida diaria laboral que obtengan a futuro.

¿Cuáles son las áreas de conocimiento en el BGU?

A continuación, se mencionan las áreas de conocimiento del bachillerato general unificado y las asignaturas que corresponden a cada una de ellas.

Tabla 2*Áreas de conocimiento BGU*

Áreas de Conocimiento	Asignaturas para BGU
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura
Lengua Extranjera	Inglés
Matemática	Matemática
Ciencias Naturales	Biología
	Física
	Química
Ciencias Sociales	Historia
	Educación para la Ciudadanía
	Filosofía
Educación Física	Educación Física
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística
Interdisciplinar	Emprendimiento y Gestión

Nota. Adaptado de Ministerio de educación del Ecuador (2016).

La organización por áreas de conocimiento permite al estudiante una formación continua para cumplir con los objetivos que dispuestos en el currículo para avanzar hacia el perfil de salida del bachillerato, cumpliendo con el requisito imprescindible de aprendizajes básicos.

1.1.8 Las Ciencias naturales en el Bachillerato General Unificado

El Ministerio de Educación (2016) indica que el área de Ciencias Naturales se desarrolla a través de cuatro asignaturas Ciencias Naturales, Biología, Física y Química, cada una orienta al trabajo en el aula y poder desenvolverse en la vida cotidiana:

La Física, para Bachillerato, abarca los fenómenos naturales que suceden a nuestro alrededor; por ello, conviven en esta ciencia, complementándose mutuamente, el razonamiento, experimentación, bases del método científico, teoría, práctica. Siendo la curiosidad una cualidad innata en el ser humano. (p. 154)

La enseñanza de la física en el bachillerato general unificado debe ser un aprendizaje crítico – constructivo, es decir que el estudiante, lea, pregunte, experimente

e interprete según los temas que se vayan a desarrollar, siendo el docente guía del conocimiento para una formación integral.

Contribución del área de Ciencias Naturales al perfil de salida del Bachillerato ecuatoriano.

El Ministerio de Educación (2016) describe como el área de ciencias naturales construye al desarrollo de los educandos con la adquisición de habilidades:

Contribuye de manera decisiva al desarrollo y adquisición de las habilidades que se señalan en el perfil de salida del bachillerato, en la medida en que promueve prácticas de investigación en las que deben aplicar el método científico, lo que les permitirá recrearse con los descubrimientos que hagan y aplicarlos según las necesidades del país, respetando la naturaleza, actuando con ética y demostrando justicia. (p. 156)

Gracias a la contribución del aprendizaje en ciencias se puede lograr en los estudiantes comunicación eficaz y la experiencia para introducirse a la selección de carreras afines para su futura educación superior.

Fundamentos epistemológicos y pedagógicos.

Los principios, métodos y enfoques que direccionan el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de Ciencias Naturales se fundamentan en las perspectivas de investigar, interpretar, analizar y en la producción de conocimiento científico que construyan en criterios de elaboración y contrastación.

Según el Ministerio de Educación (2016) nos manifiesta que “en cuanto al fundamento pedagógico, desde el enfoque constructivista, crítico y reflexivo, la enseñanza de las Ciencias Naturales persigue el aprendizaje significativo y la construcción de conceptos nuevos a partir de los conocimientos y experiencias previas de los estudiantes” (p. 158).

Guerrero, Zambrano, y Samaniego (2017) describieron como la construcción del conocimiento está ligada principalmente al educando; así:

El paradigma constructivista plantea que el proceso formativo es una actividad dinámica, activa y participativa del sujeto que aprende: el estudiante. Él por su propia motivación estructura el conocimiento en base a la interacción con el medio, con la sociedad, la cultura. (p. 6)

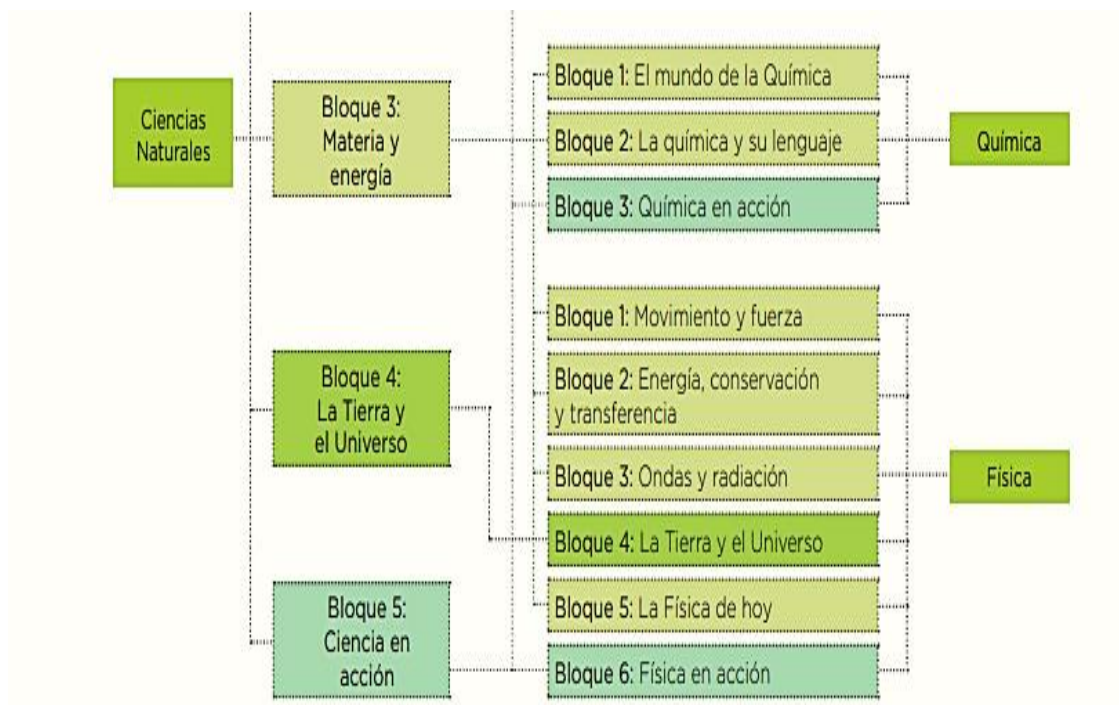
Es trascendental en un proceso de enseñanza – aprendizaje la actividad planificadora del docente de manera que, a partir de los conocimientos previos pueda ser capaz de utilizar metodologías adecuadas para incorporarlas en el aula de clase basándose en la realidad del educando y el medio social.

Bloques curriculares del área de Ciencias Naturales.

A continuación, se presenta la organización y secuenciación de los contenidos del área de ciencias naturales.

Figura 8

Bloques curriculares de ciencias naturales.



Nota. Adaptado de *Introducción ciencias naturales, biología, física y química*, por Ministerio de Educación, 2016, fuente (<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/EBG-Media.pdf>).

De lo expuesto anteriormente podemos decir que los temas en los bloques curriculares comprenden áreas básicas de formación en el educando, enfocándonos en la asignatura de física hacia la importancia de las reacciones comprendidas en el universo a entender gracias a que leyes se rigen las pequeñas cosas que observamos en el día a día.

1.1.9 Las matemáticas en el Bachillerato General Unificado

De acuerdo con el Ministerio de educación (2016), “la enseñanza de la Matemática tiene como propósito fundamental desarrollar la capacidad para pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar las relaciones entre las ideas y los fenómenos reales” (p. 1250).

La experiencia y el conocimiento que se forja hacia el estudiante en las matemáticas permite alcanzar los objetivos del currículo, en vista de que: “el sistema educativo evoluciona hacia modernas concepciones de la educación, donde el docente aplica en clase estrategias formativas que logren maximizar la calidad de los aprendizajes de sus estudiantes” (Guerrero, Zambrano, y Samaniego, 2017, p. 2).

A lo largo de toda la educación desde el inicial y preparatoria, de forma continua, hasta el bachillerato se va forjado el aprendizaje de las matemáticas, ya que es una asignatura básica en toda institución educativa y primordial en el diario vivir.

Contribución del área de Matemática al perfil de salida del Bachillerato ecuatoriano.

La adquisición de conocimiento matemático y su dominio debe ser fundamental para alcanzar los objetivos del currículo, ya que:

Contribuye al adelanto científico de la sociedad, que implica el desarrollo de la humanidad. Esto, a su vez, redundará en organización y planificación, así como en producción de bienes, como maquinaria, equipos, instrumentos, productos y tecnología, que simplifican tareas y ahorran esfuerzos. (Ministerio de educación, 2016, p. 51)

El aprendizaje de las matemáticas es un instrumento indispensable en la construcción de conocimientos, porque desarrolla la capacidad crítica – constructiva, aportando sus aprendizajes a la comunidad, el desarrollo profesional y en la vida diaria.

Fundamentos epistemológicos y pedagógicos.

El proceso de enseñanza – aprendizaje centra el trabajo educativo en los enfoques pedagógicos y epistemológicos; y, acuerdo a los objetivos del currículo: “considera que el estudiante alcanza un aprendizaje significativo cuando resuelve problemas de la vida real aplicando diferentes conceptos y herramientas matemáticos” (Ministerio de educación, 2016, p. 53).

Es fundamental crear en el educando concepciones en la construcción del conocimiento utilizando las estrategias metodológicas y procedimientos científicos para su aprendizaje, de manera que, contribuyan a su desenvolvimiento y aplicación en el diario vivir.

Para Bejar (2016) el conocimiento es parte del día a día del ser humano, el plantearse nuevos saberes es su naturaleza, a través de:

La reflexión del conocer y definir el objeto, evidenciando en la actualidad que los docentes ameritan saber conocer y comprender los hechos educativos con una visión global, para plantearse nuevos saberes para el desarrollo de actividades complejas, que estén orientadas a la innovación mediante la aplicación de herramientas tecnológicas. (p. 26)

Todo proceso impartido por el docente bajo metodologías de aprendizaje tiene como papel fundamental que el educando sea el centro de su propia formación, cuestione, pregunte, sea crítico en su propia enseñanza, esto ayudará a que sus conocimientos perduren a largo plazo a través de la reflexión de sus ideas.

Bloques curriculares del área de Matemática.

A continuación, se presenta la organización y secuenciación de los contenidos del área de matemáticas.

Figura 9

Bloque Curriculares de matemáticas.



Nota. Adaptado de Currículo EGB y BGU, por Ministerio de Educación, 2016, fuente (<https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2016/08/EBG-Media.pdf>)

De lo expuesto anteriormente podemos decir que los temas que se encuentran en los bloques curriculares comprenden áreas básicas de formación para el educando, enfocándose en la asignatura de matemáticas en el desarrollo intelectual y resolución de problemas en la vida diaria, desde una suma hasta cálculos estadísticos y probabilidades para desarrollar un pensamiento crítico y lógico.

1.2 Formación continua del docente

La formación docente conlleva caminos de transformaciones, es decir actualizaciones de la carrera y sus componentes, que contribuyan a ejercer la profesión buscando mejorar la calidad educativa, desempeño, a través de capacitaciones continuas en sus áreas de enseñanza obteniendo un efecto positivo en la educación.

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

La formación inicial docente y el desarrollo profesional, se han posicionado como elementos centrales de estrategias orientadas a la mejora de la calidad de la enseñanza – aprendizaje, el sistema educativo, y a su vez potenciar habilidades, conocimientos y profesionalidad en el educador.

Avalos (2007, como se citó en Pogré, 2011) nos menciona que la formación profesional promueve un cambio en los docentes, que los ayuda a crecer como profesionales; considerando:

El aprendizaje docente es un enfoque de formación personal que debe construir cada docente, base conceptual necesaria para enseñar. El aprendizaje docente es una tarea continúa, aun cuando el aprendizaje del experto cambie en términos de focos de atención o necesidades. (p. 47)

Es necesario en cuanto a educación y al grado de demandas en la enseñanza – aprendizaje en la actualidad, que el desarrollo profesional docente contribuya para mejorar la calidad educativa, con nuevas metodologías que respondan a las exigencias educativas, de manera que cada docente sea capaz de responder y estar comprometidos con el desarrollo de la tarea educativa.

En la actualidad sabemos que el docente es el centro del cambio, sus creencias, interpretación y valoración, una nueva experiencia de aprendizaje; sin embargo:

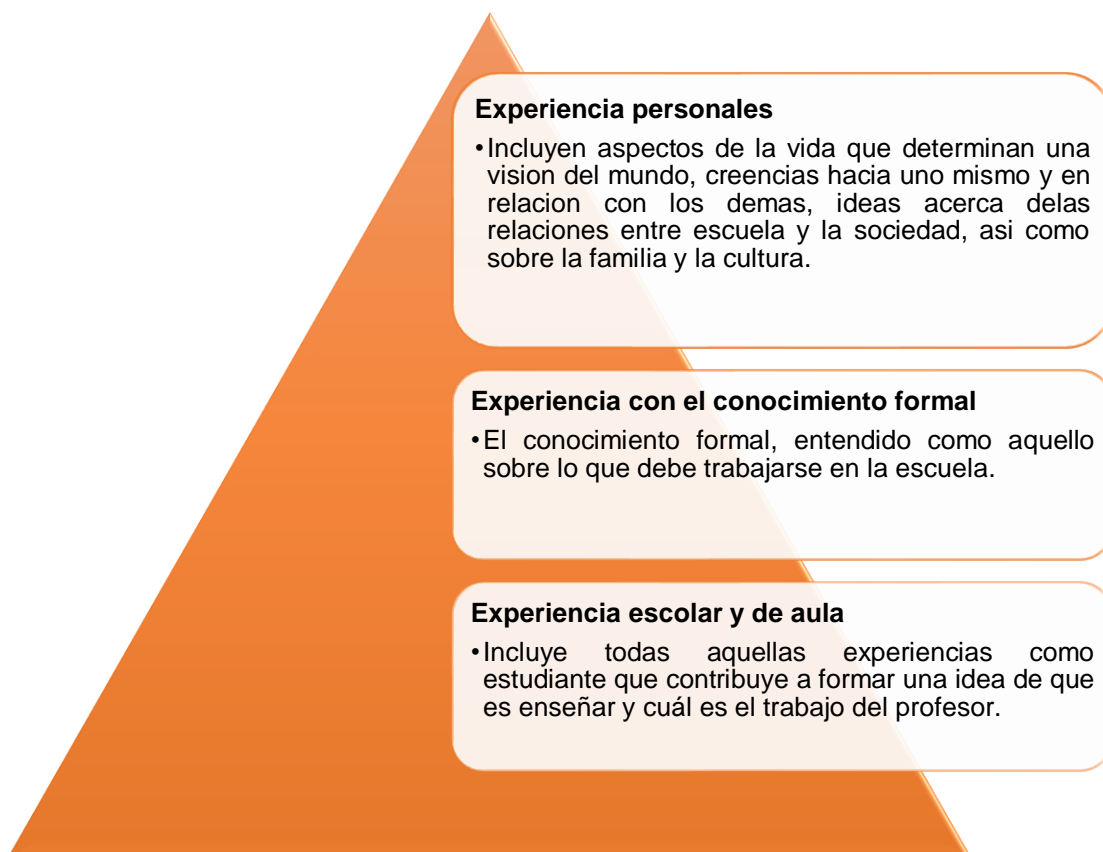
Los docentes no son responsables únicos de los resultados y de la calidad del sistema educativo. Para poder cumplir con su tarea es necesario –entre otras acciones- implementar políticas sostenidas en el tiempo que posibiliten su desarrollo profesional y la mejora de sus condiciones laborales; revisar los sistemas formación, así como las matrices fundantes del oficio a la luz de los nuevos escenarios sociales y culturales de la escolarización contemporánea. (Vezub, 2007, p. 5)

Desde esta perspectiva es importante destacar que la transformación ha sido un eje central en preparación y prácticas pedagógicas, que han fortalecido a los docentes, permitiendo una reconstrucción de la enseñanza – aprendizaje, alcanzando bienestar laboral y fomentando una mejor calidad educativa.

A continuación, se expone tres categorías de experiencia que influyen en los conocimientos que desarrollan los docentes sobre la enseñanza.

Figura 10

Desarrollo profesional y procesos de cambio en los docentes.



Nota. Adaptado de García (2008).

Dadas las características mencionadas anteriormente del desarrollo del profesional del docente en su formación inicial y desarrollo en la práctica, implica crear aprendizajes significativos en el educando mejorando los resultados de enseñanza y el dominio del contenido.

1.2.2 Formación continua del docente y su incidencia en el aprendizaje

La formación permanente o capacitación del docente promueve el desarrollo y contribuye a la elevación de su nivel de estudios, de manera que sean capaces de mejorar el desempeño laboral e incidir en el proceso de actualización de contenidos.

El desarrollo profesional promueve la formación continua del docente a través del Sistema de Desarrollo Profesional Educativo:

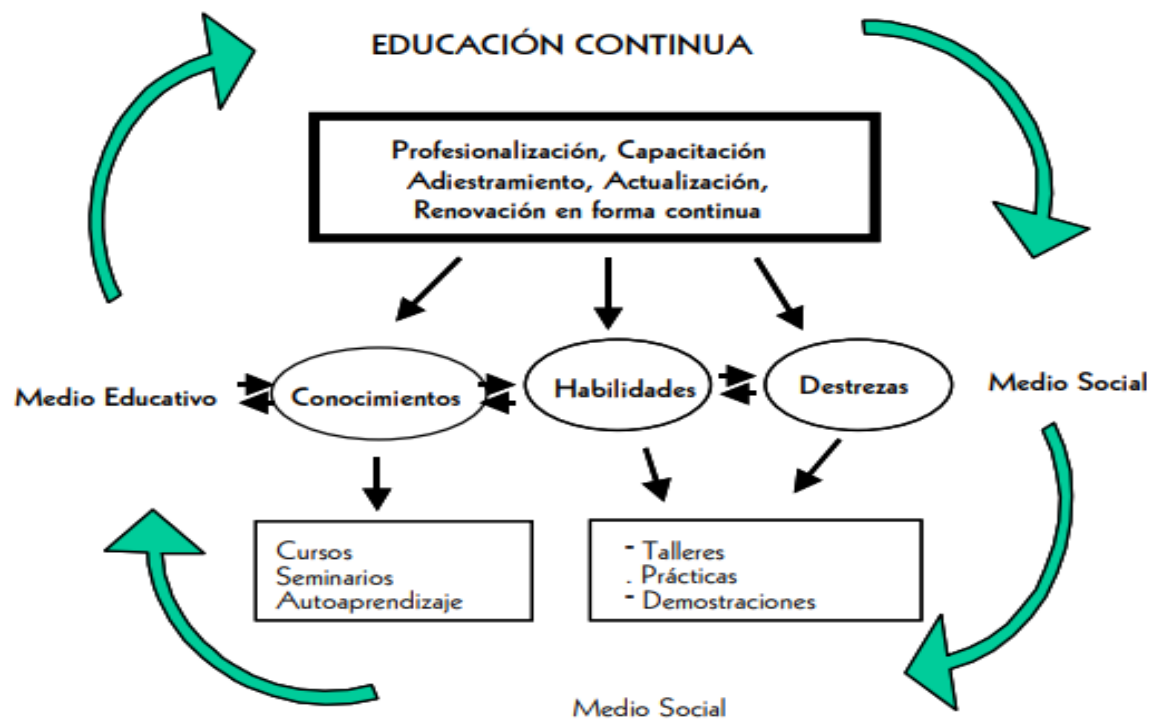
Según el artículo 112 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011), el desarrollo profesional es un proceso permanente e integral de actualización psicopedagógica y en ciencias de la educación. Promueve la formación continua del docente a través de los incentivos académicos conduce al mejoramiento de sus conocimientos, habilidades y competencias, lo que permitirá ascensos dentro de las categorías del escalafón educativa. (p. 35)

El aprendizaje no es estático está en constante cambio y expansión, tal es la curiosidad del ser humano de obtener nuevos conocimientos, que se podría decir que es ahí donde empieza la educación continua, Maza (2000) menciona que este proceso “extrae de la vida cotidiana elementos formativos que contribuyan a mejorar y optimizar las tareas, funciones y actividades que realiza el individuo en su medio laboral, educativo, familiar y social” (p. 75).

La formación que adquiere un docente de manera consciente a lo largo de su carrera, respetando el saber, es decir, el aprendizaje conceptual, permite construir sobre esta base nuevos temas o actualizarlos, en consecuencia crea condiciones que accedan a la comprensión de temas centrales de cada área especializada creando así contenido significativo – constructivo, constituyendo una estrategia fundamental para hacer frente al cambio social, cultural y tecnológico, a continuación, se presenta el ciclo de la educación continua.

Figura 11

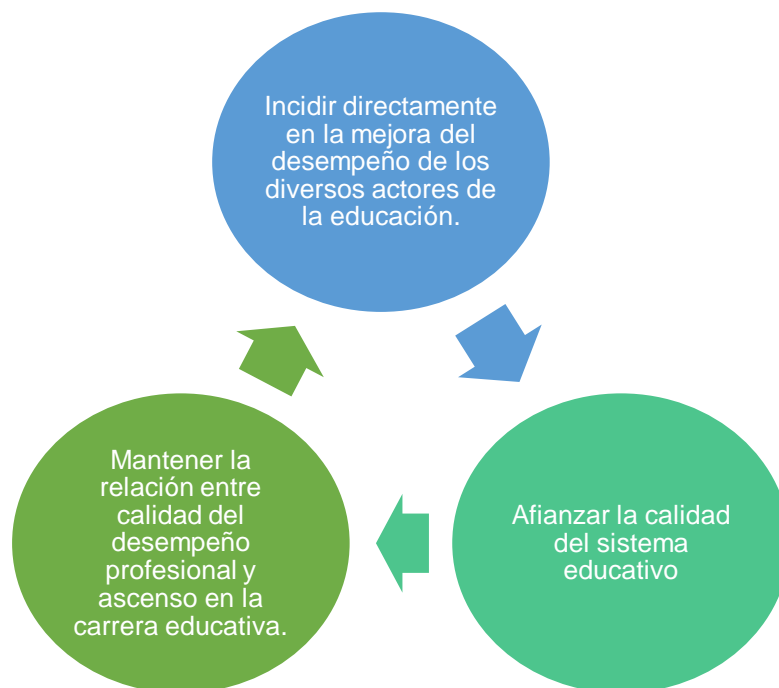
Educación Continua.



Nota. Obtenido de *Educación Permanente y Educación Continua: Más que una Diferenciación Terminológica*, por Teresita Pérez de Maza, 2020, fuente (http://rvcmr.org/otros/EDT_EDT/educacion_permanente_y_educacion_continua.pdf).

La educación continua es un proceso que el docente debe tomar independientemente del sistema educativo para su construcción personal, desarrollo profesional y social, es decir incorporando sus nuevos conocimientos, reflexiones, reestructuraciones que abran nuevas perspectivas y permitan estrategias para mejorar la comprensión y aprendizaje.

El Sistema de Desarrollo Profesional Educativo (Formación Docente) realiza diversas acciones, que se detalla a continuación.

Figura 12*Acciones en la formación docente.**Nota.* Adaptado de Ministerio de educación (s.f.).

Fortalecer la profesión docente desde sus inicios hasta elevar las competencias específicas de superación personal y laboral, implica actualizar conocimientos, adoptar nuevas estrategias TIC, entre otros. Es importante señalar que conforme a las reformas curriculares que han existido en el Ecuador se ha dado por una introducción parcial a la formación y capacitación siendo actualmente un motivo para ascender de categoría y/o aumento de salario.

1.2.3 Temas de formación general que un docente debe conocer

El docente, su base de conocimientos o estándares de contenidos permite garantizar la implementación de los elementos esenciales y proporcionarlos al sistema educativo y en conjunto aplicarlos en la enseñanza – aprendizaje del educando.

Para Zabalza (2009), como para muchos, los aprendizajes básicos en un docente son parte fundamental en su carrera, por los que: “propone diez competencias como marco para concretar la identidad y el desarrollo profesional de los docentes, buscando

un marco de referencia que nos sirva para ir iluminando y resaltando la docencia como territorio profesional que requiere de una formación específica” (p. 77 – 78).

A continuación, en la ilustración 13 se presentan los componentes que integran el desarrollo profesional.

Figura 13

Competencias en el desarrollo profesional docente.

Competencias en el desarrollo profesional docente	Planificar el proceso de enseñanza - aprendizaje
	Seleccionar y presentar contenidos disciplinares
	Ofrecer informaciones y explicaciones comprensibles
	Contar con alfabetización tecnológica y manejo didáctico de las TICs
	Gestionar las metodologías de trabajo didáctico y las tareas de aprendizaje
	Relacionarse constructivamente con los estudiantes
	Tutorizar a los estudiantes y, en su caso, a colegas
	Evaluar los aprendizajes
	Reflexionar e investigar sobre la enseñanza
	Implicarse institucionalmente

Nota. Adaptado de Zabalza (2009).

Cada una de las competencias de formación docente mencionada anteriormente, favorece en el aprendizaje moderno, debido a la variedad e importancia para contribuir en el contexto educativo en virtud a estas capacidades para mejorar la acción de enseñar.

El desarrollo del conocimiento pedagógico en el docente y el cumplimiento de estándares implica: “la base de conocimientos para la profesión docente el conocimiento de los contenidos del currículo escolar y el conocimiento de los procedimientos y de los contextos referidos a la enseñanza” (Medrano y Vaillant, 2012, p. 68).

El conocimiento teórico adquirido por el docente en su formación inicial es un sustento pedagógico imprescindible en la práctica educativa es decir al aplicar los saberes académicos y experiencias aprendidos para la formación académica del educando.

Por otra parte, cabe señalar que el docente debe adquirir competencias en el contexto de la educación para mejorar y aumentar su calidad, cubriendo así las exigencias de la sociedad; según Ortega (2010) el Área Europea de Educación Superior (AEES) ha identificado ocho competencias del perfil docente.

Figura 14

Competencias del Perfil Docente.

Competencias	
Cognitivas	• Implica conocimiento disciplinar y pedagógico.
Metacognitivas	• Capacidad crítica, autocrítica y reflexiva
Culturales y contextuales	• Conocimiento del entorno y organización
Comunicativas	• Lenguaje, que permita transmitir experiencia y provocar aprendizaje.
Sociales	• Relación social, empatía, trabajo en equipo y liderazgo.
Gestión	• Gestión, organización y planificación de la enseñanza.
Tecnológicas	• Aprendizaje, investigación, uso de TICS
Investigación	• Búsqueda de información sobre metodologías y recursos

Nota. Adaptado de Ortega (2010).

De acuerdo con las competencias, el docente posee conocimientos estructurados de su formación pedagógica, integrando experiencias, interacción, metodologías de aprendizajes, uso de recursos didácticos, entre otros; cada una de

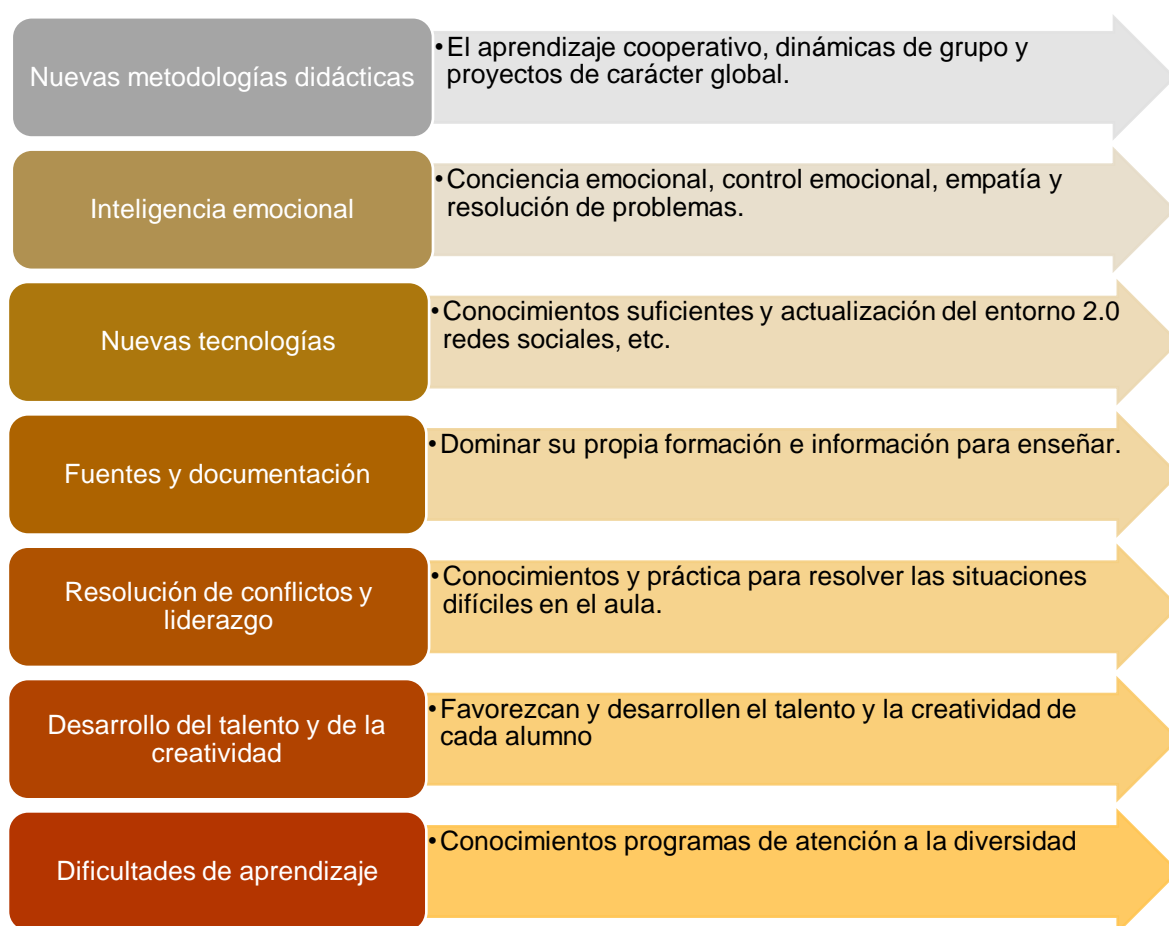
estas habilidades aprendidas a lo largo de su formación permiten en la práctica, desarrollar planificaciones, preparar actividades y evaluaciones para mejorar la transmisión del conocimiento.

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

La formación docente en conjunto con las nuevas metodologías actualmente, propicia la enseñanza del educando, la creación de un ambiente adecuado de flexibilidad, agilidad, dominio de tecnologías de aprendizaje y contenidos curriculares, todo esto contribuye a la transformación del docente en el aula de clase potenciando las capacidades profesionales; se puede señalar las siguientes áreas básicas de formación para el ejercicio docente:

Figura 15

Líneas básicas de formación docente.



Nota. Adaptado de la Universidad Internacional de Valencia (2018).

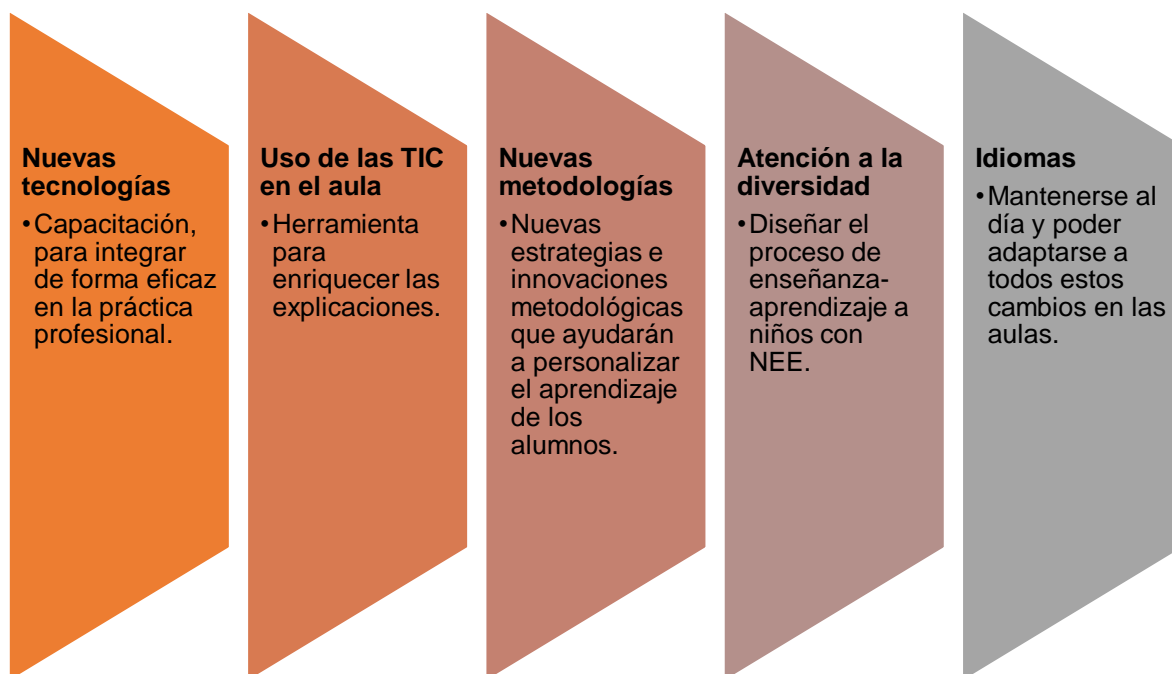
Cada una de las líneas de formación detalladas anteriormente tiende a fomentar un óptimo ejercicio profesional y garantizar una mejor enseñanza – aprendizaje en los estudiantes en torno a sus necesidades, entorno sociocultural, político y económico, como parte de las demandas de conocimiento del siglo XXI.

Freire, Izquierdo, y Barreto, (2017), confirman lo descrito cuando señalan que: “el docente de estos tiempos debe reunir una serie de cualidades y características personales y profesionales muy singulares que lo identifican y distinguen” (p. 42).

Todo docente debe crear las condiciones adecuadas para que educando desarrolle destrezas cognitivas; por ello, es necesario que se forme en áreas esenciales que le permita mejorar la calidad educativa posible; a continuación, se detallan las áreas.

Figura 16

Área esencial de formación docente.



Nota. Adaptado de Aula planeta (2016).

Dadas las características anteriores sabemos que los elementos clave para el cambio educativo, desarrollo y consolidación gradual de conocimientos en esta era digital se relacionan con la adaptación a nuevas metodologías de enseñanza, uso de TICS e internet de manera que el docente se convierta en un guía, que analiza datos,

sintetiza contenidos y los difunda, respondiendo a los diferentes estilos, capacidades, ritmos de aprendizaje.

1.2.5 **Evaluación docente**

La evaluación a los profesionales docentes comprende un proceso, que permite garantizar, valorar y proporcionar las recomendaciones necesarias para mejorar la calidad educativa y el desempeño profesional.

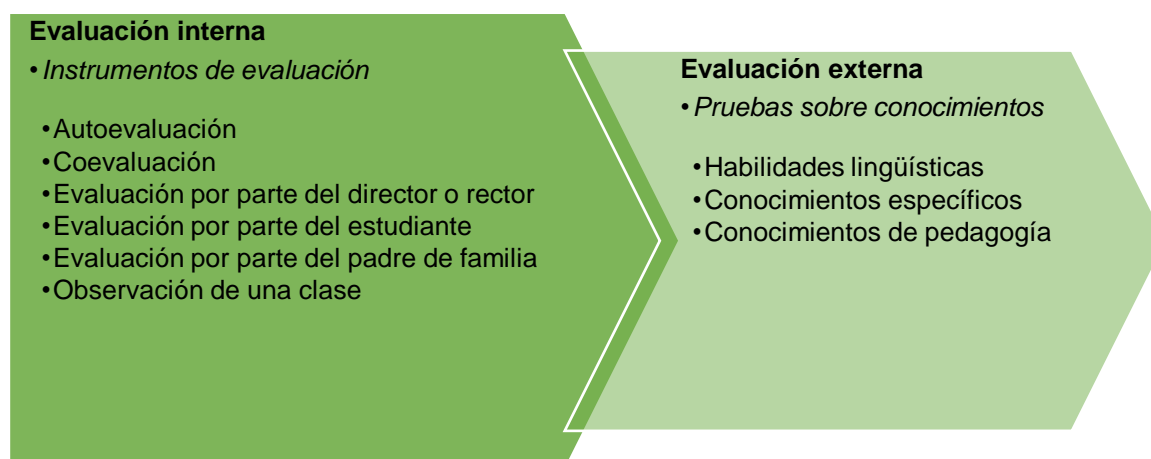
Los procesos evaluativos son implementados considerando que:

Mejorar la calidad de la enseñanza es renovar la calidad de los servicios educativos, a partir de la valoración cualitativa del desempeño docente en el aula. Evaluación que deja de ser cualitativa, con carácter sancionador, para constituirse en un proceso de crecimiento personal y profesional. (Quimbita y Bunci, 2019, p. 119)

La evaluación del docente en Ecuador se ejecuta en dos fases:

Figura 17

Evaluación del desempeño docente.



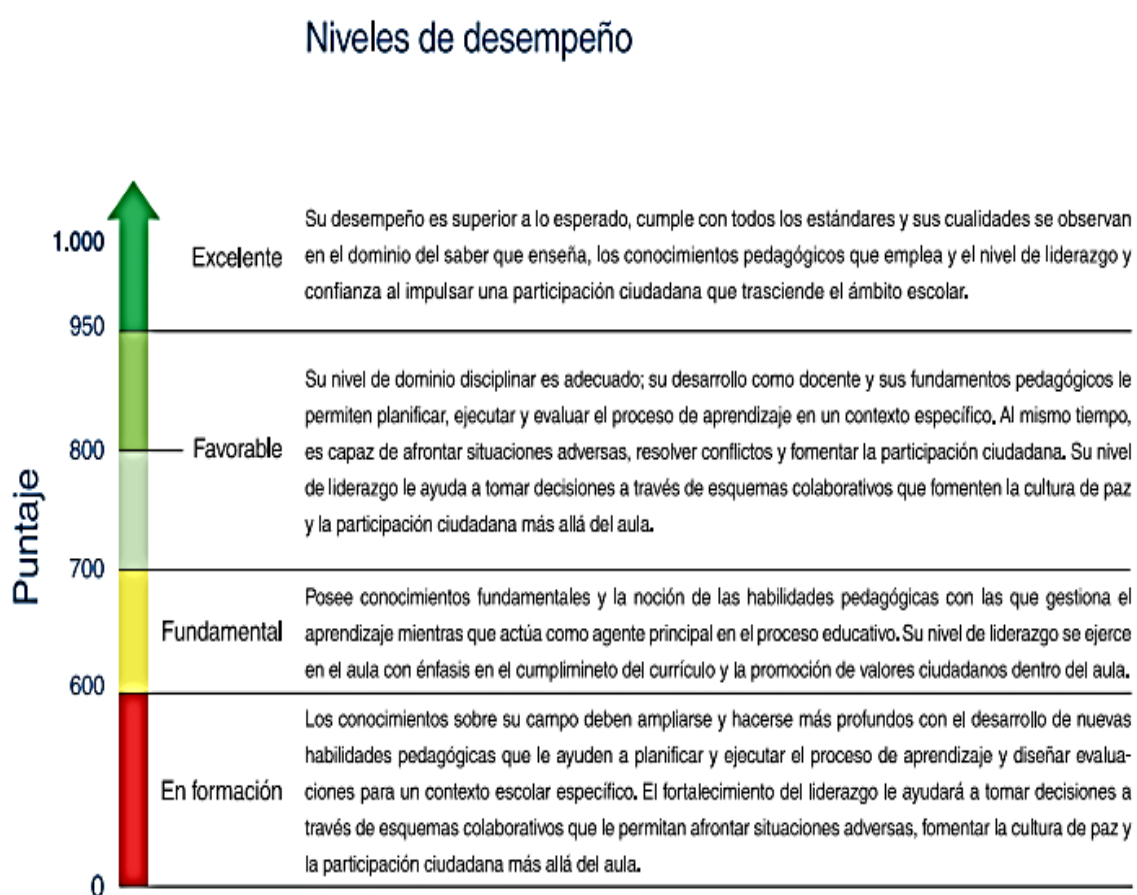
Nota. Adaptado de Dirección de Análisis e Información Educativa (2012).

Cada uno de los instrumentos de evaluación aplicado a los docentes permite adquirir y reconocer la calidad del desempeño y manejo de su disciplina y/o área en el aula de clase, esto promoverá el cambio pedagógico, es decir, perfeccionar la didáctica de enseñanza hacia el educando y el desarrollo profesional.

Para el Instituto nacional de evaluación educativa (2018) una vez que se cumple con los métodos de evaluación de desempeño se establecen resultados pertinentes al saber actual docente considerando esto como “un indicador que mide la experticia, los conocimientos, habilidades y aptitudes de un docente, en referencia al campo profesional que ejerce. Este indicador ubica a los docentes evaluados en tres categorías de desempeño: excelente, favorable y fundamental” (p. 3).

Figura 18

Relación entre puntaje y nivel de desempeño.



Nota. Adaptado de *Modelo de evaluación docente*, Instituto nacional de evaluación educativa, 2018, fuente (http://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/lotaip/2018/Anexos_Abril_2018/a/NORMATIVA_PARA_LA_EVALUACION_DEL_DESEMPEÑO_DOCENTE.pdf).

La evaluación de desempeño muestra las capacidades, aptitudes, conocimientos y habilidades en la enseñanza – aprendizaje, tiene como finalidad mejorar la calidad educativa y a su vez el desempeño real en el aula.

1.3 El docente en el ejercicio profesional

Desde la formación inicial en la preparación para la carrera docente hasta la obtención de conocimientos, contribuirá a ejercer y desenvolverse en el aula de clase, cada experiencia en la práctica permitirá construir las habilidades adecuadas para ejercer de forma adecuada la enseñanza.

1.3.1 *Cualidades profesionales de un docente innovador*

La innovación es considerada una acción de cambios que responde a las necesidades de transformación que se emplee en la profesión, de manera que: “cuando se habla de innovación se hace referencia a la introducción de algo nuevo que produce mejora, pero se trata de avances en aspectos sustanciales del objeto de innovación” (Moreno, 2000, p. 24).

Mejorar la calidad educativa actualmente transformando y construyendo un ambiente innovador por parte del docente, son estrategias que implican un sinnúmero de conocimientos, formación y la capacidad de generar ideas e implementarlas para mejorar la enseñanza del educando.

Muñoz (2009) describe como la innovación mejora las aportaciones al campo educativo, cuando afirma que:

La acción innovadora de los profesores, y se infiere que la fuerza motivadora para desarrollar procesos transformadores proviene de un impulso interior, relacionado probablemente con ciertas características de personalidad, que apuntarían a mejorar su acción docente, pero no de manera individual sino en forma comunitaria. (p. 157)

Convertirse en un docente innovador frente a los cambios y retos diarios, impulsa no solo a crear sino a superar sus propios límites conceptuales y profesionales, adquiriendo el rol protagónico con cualidades necesarias, tales como, motivación,

creatividad y liderazgo, capacidades que apoyan a ejercer una dinámica óptima para mejorar la educación.

En otras palabras, un docente innovador, necesita de la implementación de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, como:

Figura 19

Perfil del profesor innovador investigador.



Nota. Adaptado de Fernandez (2008).

Cada uno de los rasgos mencionados anteriormente están presente en un docente innovador con la única finalidad de llegar a un cambio de paradigma, esto constituye el desarrollo de experiencias y conocimientos en diferentes áreas y/o asignaturas en las que emplee ideas innovadoras para el progreso del campo educativo.

1.3.2 Participación del docente en el aprendizaje del estudiante

La participación docente en el espacio educativo favorece al educando con diferentes estrategias y herramientas cognitivas que permitan fomentar una enseñanza que garantice el mejoramiento y desarrollo de cualquier disciplina en la producción de conocimiento; por lo cual:

El mejoramiento y desarrollo de la disciplina y la producción de conocimiento, por lo cual es necesario un análisis constante de su proceso de enseñanza aprendizaje, la valoración de los modelos y didácticas utilizadas en función de la generación de actitudes, aptitudes y conocimientos. (Rave, Ocampo, Botero, 2008, p. 107)

Como profesional de enseñanza y con la responsabilidad de los procesos de aprendizaje el objetivo del docente es facilitar las actividades y estructuras del contenido para el desarrollo integral, autónomo y crítico – constructivo de la formación y éxito escolar del educando.

Así también, Jiménez (2020), afirma que:

En el aprendizaje confluyen una gran cantidad de elementos, los cuales forman parte y provienen de quien enseña, de quien aprende y de su entorno. Estos elementos conforman un entramado de relaciones complejas que pueden evolucionar e influir en distinta medida al proceso de aprendizaje. (p. 2)

La enseñanza supone que el docente fomente un ambiente para proporcionar, guiar, explicar y elaborar estrategias que potencien la autonomía en el aprendizaje del educando.

Los docentes deben estar preparados para ofertar a sus estudiantes una forma de aprendizaje basada en las tecnologías de información y comunicación, capacidades que deben ser integradas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, y que forman parte integral del catálogo de competencias profesionales básicas de un profesor. (Camacho, 2014, p. 604)

Dados los recursos TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) y el ambiente virtual para la enseñanza que se observa actualmente debido a la pandemia, el desarrollo de las clases en línea y a distancia, ha puesto en evidencia el grado de necesidad en el uso de medios electrónicos y dejando a los docentes en la aplicación de una didáctica adecuada para que los educandos potencien su aprendizaje desde casa.

1.3.3 *Herramientas tecnológicas en la práctica de la docencia*

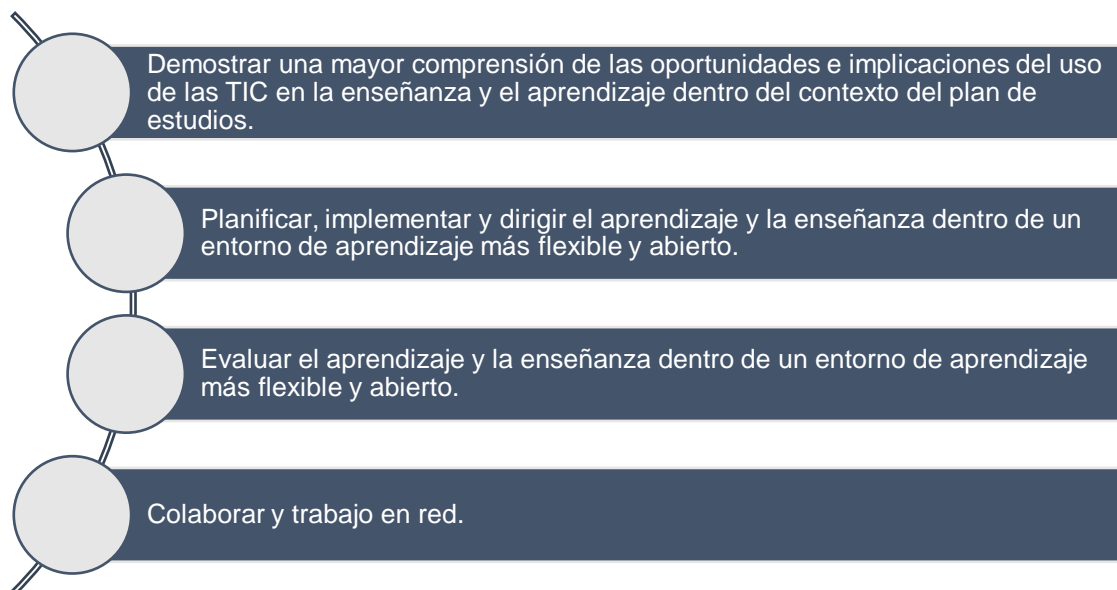
El estimular el proceso de enseñanza utilizando herramientas tecnológicas ofrece distintas alternativas para explicar el contenido, posibilitando la creatividad, los componentes lúdicos y la innovación, dando así la posibilidad de adquirir y mejorar las capacidades de dominio del aprendizaje en el educando.

La implementación de tecnología para fomentar el aprendizaje significativo en el educando es la base primordial para dejar atrás la clase tradicional memorística; así Khvilon (2004) señala que es útil: “el uso pedagógico de las TIC como forma de apoyar el aprendizaje, la enseñanza y el desarrollo del plan de estudios, incluyendo la evaluación de los alumnos y de los propios docentes” (p. 48).

En el siguiente gráfico se detalla algunos beneficios del uso de la tecnología para la formación docente.

Figura 20

Aplicación de las tecnologías de la información en la formación docente.



Nota. Adaptado de Khvilon (2004).

Las TIC se han convertido en herramientas necesarias e imprescindibles en la actualidad para emprender el camino de la enseñanza, ayudando a ampliar, actualizar y dominar el contenido de los temas a mayor profundidad, esto implica que el docente debe tener dominio y formación continua en la utilización de recursos tecnológicos, para mejorar la calidad educativa.

Existen algunas herramientas TIC que se pueden utilizar para facilitar el aprendizaje de los contenidos en el área de física y matemática; así, “el conjunto de herramientas TIC que ayudan y facilitan la enseñanza de toda una gama de contenidos, desde los más generales hasta los más específicos” (Assaf, Assaf, y Rosales, 2015). A continuación, se presentan algunas herramientas TIC para la aplicación en matemáticas y física.

Figura 21

25 herramientas para enseñar matemáticas con las TIC.



Nota. Adaptado de *25 herramientas para enseñar matemáticas con las TIC* (fotografía), por aulaPlaneta, 2015, aulaPlaneta (<https://www.aulaplaneta.com/2015/09/08/recursos-tic/25-herramientas-para-ensenar-matematicas-con-las-tic/>). CC BY NC ND

De la figura 21, podemos destacar diferentes aplicaciones tecnológicas para implementar en la hora de clase, esta incorporación de TIC para la enseñanza de la asignatura de matemáticas la convierte en flexible y dinámica, por ende, fortalece y obtiene aprendizajes significativos es decir conocimientos que queden a largo plazo, a partir de la participación activa de los educandos. Todas estas aplicaciones deben ser previamente conocidas por el docente para un manejo adecuado.

Figura 22

20 herramientas TIC para las clases de Física y Química.



Nota. Adaptado de 20 herramientas TIC para las clases de Física y Química (fotografía), por aulaPlaneta, 2015, aulaPlaneta (<https://www.aulaplaneta.com/2015/10/29/recursos-tic/20-herramientas-tic-para-las-clases-de-fisica-y-quimica-infografia/>). CC BY NC ND

Al incorporar en el aula las aplicaciones que se muestran en la figura 22, se rompe el esquema tradicional y memorístico, porque se brinda al estudiante la posibilidad de interactuar con herramientas digitales y realizar experimentos que solo podrían desarrollarse de forma presencial.

1.3.4 Importancia de la planificación docente en la educación

Dentro de la educación el concepto de planificación curricular se establece como una guía del docente, en la que se detalla donde los contenidos a enseñar; Ojeda y

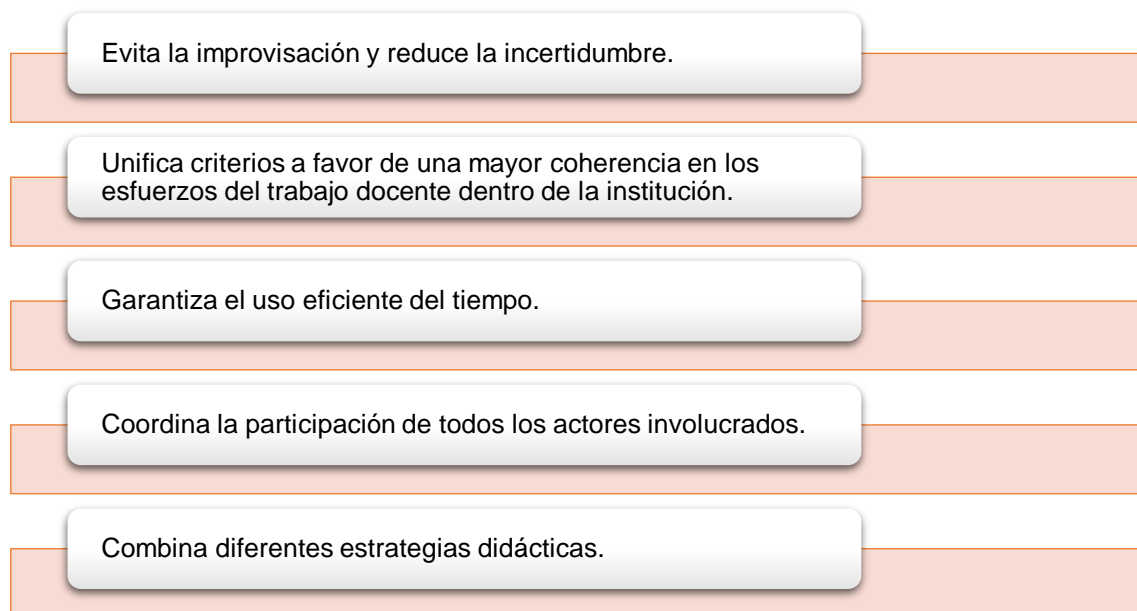
Ferrer (2010) señalan que “es la función a través de la cual el personal docente organiza los conocimientos, habilidades y destrezas que deberá adquirir el educando y diseña actividades educativas que estimulen el logro de aprendizajes” (p. 19).

La relevancia que tiene la planificación para los docentes permite garantizar el cumplimiento de sus funciones, que se caracterizan por desarrollar e incidir en la previa búsqueda de actividades, metodologías y herramientas necesarias para guiar la clase, llevando a cabo la ejecución de los objetivos curriculares y lineamientos del ministerio de educación.

Al incorporar una buena planificación en el aula de clase se puede establecer lo siguiente.

Figura 23

Importancia de planificar.



Nota. Adaptado de Ministerio de Educación (2010).

Según las características anteriores, se ve que la planificación es importante porque proporciona estabilidad en la enseñanza de los temas y promueve un proceso de autonomía en clases permitiendo que el educando y el docente sea los protagonistas en la hora de clase, lo que significa que se aprovechará al máximo el tiempo para el desarrollo y cumplimiento de la planificación.

Para Pitluk (2007), tener previamente diseñado el plan de enseñanza de los contenidos de aprendizaje, genera la participación activa del docente y educando; ya que: “no se puede dejar librado al azar el aprendizaje de los niños, de allí la importancia de la planificación, de propuestas previamente diseñadas en función de determinados objetivos, contenidos, estrategias, materiales, tiempo y espacio” (p. 117).

Es pertinente utilizar la planificación para que no haya ambigüedad a la hora de impartir una clase, esto quiere decir que siempre debe haber dinámicas, contenido claro, evaluaciones y metodología entre otros elementos. Conviene entonces mencionar que debe haber un inicio y un final, siendo un camino recto pero flexible para el desarrollo del conocimiento al educando.

1.3.5 *El docente en su práctica laboral*

El principal objetivo del rol docente en su práctica profesional dentro del aula de clase; espacio donde podrá formalmente desarrollar y guiar las actividades de enseñanza, es contribuir a que el aprendizaje sea significativo para el educando, teniendo en cuenta cada dificultad o necesidad.

Al respecto de la práctica docente, sus acciones articuladas y organización de las actividades en el aula de clase, Escudero (2009, como se citó en Paredes y Martínez, 2016) señala que: “es una realidad dinámica constituida por diversas dimensiones donde las ideas pedagógicas juegan un papel sustantivo en la intencionalidad y orientación de la misma” (p. 542). Por tanto, contribuye al desarrollo curricular con el fin de facilitar el cumplimiento de los logros de aprendizaje que requiere el educando.

A continuación, se detallan algunos principios básicos que no deben faltar en la práctica educativa, como los detallados a continuación.

Figura 24

Principios básicos en la práctica docente.



Nota. Adaptado de Seijo (2008).

Las dimensiones básicas expuestas en la figura 24 nos dan a conocer lo trascendental de la comprensión y dominio de los contenidos de enseñanza por parte del docente, gracias a ello podrá orientar y guiar al educando en la construcción de un aprendizaje significativo.

Torres, Yépez, y Lara (2020), afirman que: “La renovación constante de la práctica pedagógica debe ir de la mano con las demandas de aprendizaje del siglo XXI” (p. 16).

Dado que los contenidos de aprendizaje y en conjunto la educación está en constante actualización, es labor del docente estar predispuesto a innovar a la hora de incursionar en un tema para captar la atención del educando, de manera que pueda reflexionar y así obtener aprendizajes significativos, cuando se logra esto un docente

puede concluir con satisfacción y orgullo que ha logrado un buen trabajo en la enseñanza.

1.3.6 Técnicas e instrumentos de evaluación

Es un parámetro importante el poder implementar la evaluación a lo largo de la enseñanza, esto dará una mejor perspectiva de cómo mejorar la clase es decir utilizar mejores recursos para afianzar la enseñanza – aprendizaje del educando.

La evaluación al educando suministra información relevante sobre el proceso enseñanza, ya que consiste:

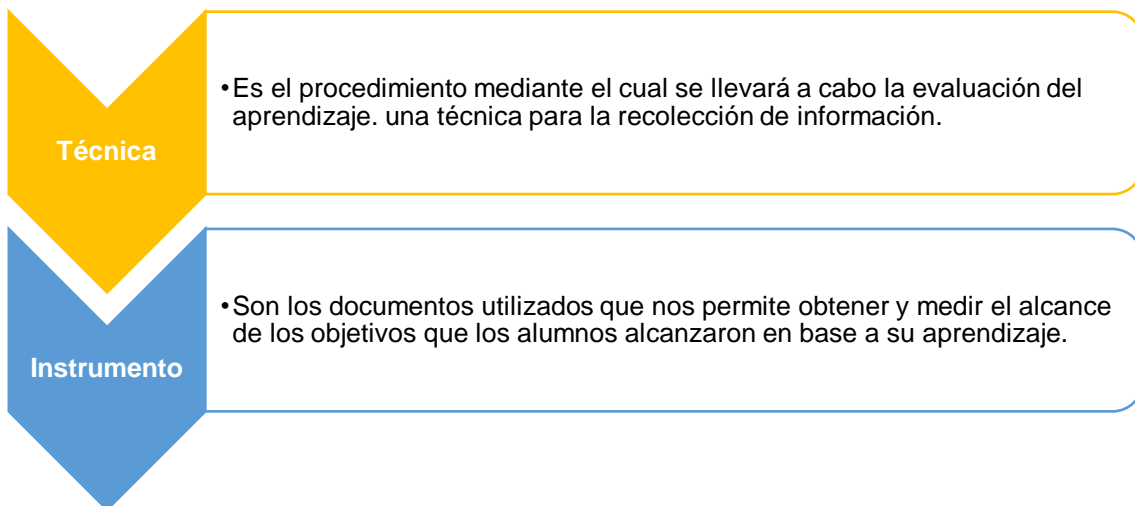
La evaluación es un proceso que consiste en obtener, seleccionar, informar con el propósito de emitir juicios de valor orientados a la toma de decisiones para retroalimentar al estudiante, regular los procesos de acción pedagógica y reajustar la programación, metodología, medios y materiales que permitan lograr competencia. (Gonzales, 2009, p. 9)

Cada proceso para efectuar la evaluación de aprendizaje debe ser flexible e integral, y tener la finalidad de demostrar lo aprendido por el educando, de manera que el docente pueda mejorar la retroalimentación y en caso de ser necesario implementar una nueva metodología.

Al aplicar una evaluación se utilizan técnicas e instrumentos para obtener la información acerca del proceso de aprendizaje, a continuación, se detallan los conceptos de cada uno.

Figura 25

Concepto de técnica e instrumento.



Nota. Adaptado de Rodríguez (2010).

Aplicar diferentes técnicas e instrumentos para la recolección de información permitirá medir las capacidades del educando y el desarrollo de sus competencias, estos procedimientos garantizarán que los datos proporcionados sean analizados y/o recomendados.

A continuación, se detallan algunas de las técnicas e instrumentos de evaluación que se puede utilizar.

Tabla 3

Técnicas e instrumentos de evaluación.

Técnicas e instrumentos de evaluación más usuales en la evaluación educativa.		
La observación	Observación sistemática	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema de categorías ▪ Lista de control ▪ Escalas de estimación
	Observación no sistemática	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In situ <ul style="list-style-type: none"> ○ Notas de campo ○ Registros anecdóticos ○ Registro de muestra ▪ A posteriori <ul style="list-style-type: none"> ○ Diario
La interrogación	Encuesta	
	Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructuradas ▪ Semi – estructurada

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abierta
Cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prueba objetiva <ul style="list-style-type: none"> ○ Prueba de reconocimiento ○ Pruebas de recuerdo ▪ Test
Examen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Examen escrito <ul style="list-style-type: none"> ○ Prueba escrita tipo ensayo ▪ Pruebas de aplicación ▪ Examen de preguntas breves y concisas ▪ Prueba de frases incompletas
Examen oral	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exposición de un tema ▪ Debate ▪ Entrevista profesor – alumno
La rúbrica	Global u holística
	Parcial
	Cuantitativa
	Cualitativa
	Alfabética
	Gráficas
	Mixta

Nota. Adaptado de Castillo y Cabrerizo (2010).

En la evaluación educativa tenemos distintos tipos de instrumentos y técnicas como se muestra en el cuadro anterior, las cuales deben ser planificadas para poder implementarlas y obtener evidencias del aprendizaje del educando. Es preciso señalar que los docentes deben diferenciar entre técnicas e instrumentos para utilizarlos de forma adecuada.

Capítulo dos

Marco metodológico

2.1 Objetivos y preguntas de investigación

2.1.1 *Objetivo general*

Analizar las principales necesidades de educación continua de los docentes que actualmente laboran en Bachillerato General Unificado - BGU en instituciones educativas del país, e imparten clases en asignaturas relacionadas con las ciencias experimentales.

2.1.2 *Objetivos específicos*

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

2.1.3 *Pregunta de investigación*

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

- ¿La formación profesional y capacitación continua de los docentes investigados cumplen con las demandas y expectativas para la formación de los estudiantes de bachillerato?

2.2 Contexto

El presente estudio de investigación está centrado en conocer la *Formación continua del docente de bachillerato de ciencias experimentales de las instituciones del Ecuador*, contando con la colaboración de docentes en el área de física y matemáticas, considerando la situación actual del país debido a la pandemia se ha desarrollado la recopilación de información mediante compañeros de la UTPL que actualmente laboran en instituciones educativas, logrando identificar la realidad del profesorado en su formación profesional a través de la aplicación del cuestionario: requerimientos formativos del docente bachillerato.

El cuestionario aplicado consta de 5 preguntas generales que abarcan datos institucionales, información del investigado, formación docente, requerimientos de formación profesional y continua y la práctica pedagógica; aplicado a 10 docentes, 7 masculinos y 3 femeninos. Cada ítem tiene la finalidad de proporcionar características y conocer los requerimientos de formación de los docentes de bachillerato en ejercicio profesional con el fin de determinar las principales problemáticas en la educación continua del profesorado.

2.3 Diseño metodológico

Dadas las características de la investigación el enfoque es mixto, ya que se presenta una metodología cuantitativa dado el trabajo con datos expresados a través de tablas estadísticas y la utilización del método cualitativo a través de encuestas a los investigados con el fin de obtener información necesaria para el respectivo análisis.

Con respecto al diseño implementado en la investigación se optó por un diseño mixto debido a que:

El enfoque cuantitativo utiliza recolección y análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía

en la medición numérica. El enfoque cualitativo, por lo común se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación. Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, utiliza descripciones y observaciones. (Gomez, 2006, p. 60)

De esta manera, cada uno de estos enfoques contribuye a la generación de conocimientos mediante el análisis de los datos recolectados del objeto de estudio, explicando el criterio docente de ciencias experimentales en base a su experiencia y vivencia estableciendo puntos positivos y negativos de la formación continua docente.

2.4 Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

La construcción de este proyecto de investigación se realiza a través de distintos métodos aplicados, esto implica la revisión de datos e instrumentos aplicados que permitan la fiabilidad de la información.

2.4.1 Métodos

Se utilizaron los siguientes métodos para el desarrollo del proceso investigativo de la formación continua del docente:

Método deductivo: puede organizar lo que ya se conoce y señalar nuevas relaciones conforme pasa de lo general a lo específico, pero sin que llegue a constituir una fuente de verdades nuevas.

Método inductivo: para obtener conocimiento es imprescindible observar la naturaleza, reunir datos particulares y hacer generalizaciones a partir de los. Una nueva manera de encontrar la verdad es ir a buscar los hechos. (Dávila, 2006, pp. 184 -186)

Los métodos utilizados permitieron medir la prevalencia de los resultados a la población, describiendo las características y determinar las causas detalladas del problema de estudio.

2.4.2 Técnicas

Para la recolección y análisis de la información teórica, se utilizaron las técnicas: bibliográfica y de investigación de campo.

Técnica bibliográfica.

Para el análisis de este tema de investigación y el sustento teórico científico se utilizó: los organizadores gráficos y mapas conceptuales porque permiten la organización y síntesis de la información consultada para una mayor comprensión y análisis.

La paráfrasis permite interpretar y analizar las fuentes de información consultadas, aportando al investigador experticia y buena interpretación del tema de aprendizaje.

Técnica de investigación de campo.

Las técnicas de campo utilizadas en el estudio con el propósito de la recolección de datos de fuentes de primera mano, se ejecutaron a través de la aplicación de cuestionarios realizados indirectamente es decir de manera virtual sin contacto personal con los docentes, de esta manera, fue posible analizar los hechos y realidades de cada uno de ellos.

2.4.3 Instrumentos de recolección de datos

Para el presente estudio se utilizó el cuestionario denominado *Requerimientos formativos del docente de bachillerato*, que cumple con las características de fiabilidad y validez de acuerdo a la normativa del país, porque permite obtener datos de los encuestados que serán procesados para la toma de decisiones.

2.5 Recursos: talento humano, materiales y presupuesto

A continuación, se describirá el contenido que conforma a cada uno de los elementos que intervinieron en el desarrollo del estudio.

2.5.1 Talento humano

Las personas que intervinieron indirectamente en el estudio:

- 10 docentes de física y matemáticas en el Bachillerato General Unificado que han sido objeto del estudio.
- Investigador, quien ha conseguido la información bibliográfica y de campo.
- Tutor de la carrera de trabajo de titulación

- Director de tesis

2.5.2 Materiales

Los materiales utilizados para la recopilación de la información en este proyecto de investigación, los cuales se detallan a continuación.

- Guía Didáctica: trabajo de titulación (prácticum 4)
- Libros de consulta bibliográfica
- Internet
- Computador

2.5.3 Presupuesto

Los recursos económicos para la elaboración y desarrollo del proyecto son los siguientes.

- Internet \$ 24

2.6 Procedimiento

El proceso que se ejecutó en el proyecto de investigación, que desarrolla el tema *Formación continua del docente de bachillerato de ciencias experimentales en instituciones educativas del Ecuador*, corresponde al año lectivo 2020 – 2021.

En primera instancia se desarrolló la lectura y análisis de la *Guía didáctica: trabajo de titulación (prácticum 4)*, misma que se reforzó con la orientación y lineamientos propuestos en el Entorno Virtual de Aprendizaje por parte del tutor para iniciar y estructurar el proyecto de investigación; el proceso de recolección de datos se realizó a compañeros de la UTPL que laboran en instituciones educativas.

Por lo tanto, una vez obtenidos los datos se procedió a realizar la tabulación, análisis e interpretación de los resultados y en base a ello establecer las recomendaciones y conclusiones.

Capítulo tres

Análisis y discusión de resultados

3.1 Requerimientos formativos del docente de bachillerato

3.1.1 Información general del docente

El propósito fundamental de la investigación del presente trabajo de titulación, es conocer la formación continua del docente de bachillerato de ciencias experimentales, en instituciones educativas del Ecuador; una vez aplicando el instrumento de tipo cuantitativo a través del cuestionario propuesto, se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 4

Información general del investigado.

Preguntas	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	7	70%
	Femenino	3	30%
	Total	10	100%
Edad	30 a 40 años	5	50%
	40 a 50 años	5	50%
	Total	10	100%
Estado civil	Soltero	4	40%
	Casado	4	40%
	viudo	2	20%
	Total	10	100%
Relación laboral	Nombramiento	5	50%
	Contrato ocasional	5	50%
	Total	10	100%
Años de bachillerato en los que imparte la asignatura	Primero	2	20%
	Primero y Segundo	6	60%
	Primero, Segundo y Tercero	2	20%
	Total	10	100%
Cuantos años de servicio docente tiene	1 a 10 años	6	60%
	10 a 20 años	4	40%
	Total	10	100%

Nota. Resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los docentes.

De los resultados obtenidos en la tabla 4, el proceso de enseñanza – aprendizaje está regido en gran parte por el sexo masculino siendo un 70%.

Con relación a las edades de las personas encuestadas se aprecia entre 35 a 40 años con un 50% y de 40 a 50 el porcentaje restante; las edades comprendidas por el grupo de docentes indican la existencia de experiencia y conocimientos del sistema educativo.

El estado civil que corresponde a los docentes encuestados se encuentra que un 40% soltero, el 40% casado y el 20% viudo.

Por otro lado, se puede evidenciar que existe un porcentaje similar de 50% entre contratos ocasionales y nombramientos.

Existe el 60% que imparten clases a primero y segundo de bachillerato, el 20% a primero y el 20% a primero, segundo y tercero correspondiente al BGU.

En cuanto a los años de servicio juega un papel importante para el desempeño docente, en esta oportunidad de 1 a 10 años posee el 60%, y el 40% de 10 a 20 años. Los parámetros sociodemográficos como son el género, edad, experiencia del docente influyen en la gestión escolar:

“Se entiende por experiencia docente al tiempo de ejercicio profesional que ha permitido a un docente conocer, desarrollar y vivir una determinada práctica educativa” (Bidegain y Antola, 2017, p. 236).

Una mayor experiencia en el campo de la docencia y factores actitudinales los cuales influyen en el desempeño pedagógico de la enseñanza – aprendizaje, favoreciendo a la reflexión sobre su propia acción profesional y reorientando sus prácticas pedagógicas. Sin embargo, dada la inestabilidad laboral por los contratos ocasionales de la mitad de los docentes encuestados se genera el miedo e incertidumbre de su futuro profesional.

3.1.2 Formación del docente investigado

Tabla 5

Formación docente.

Preguntas	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
	Si	10	100%

Las asignaturas a su cargo tienen relación con su formación profesional de pregrado/grado	No	0	0%
	Total	10	100%
Indique los niveles de formación académica que posee	Tercer nivel	10	100%
	Técnico superior	0	0%
	Cuarto nivel	0	0%
	Total	10	100%
Su titulación de tercer nivel, tiene relación con	El ámbito educativo	10	100%
	Otras profesiones	0	0%
	Total	10	100%
Tiene formación de cuarto nivel	No	10	100%
	Si	0	0%
	Total	10	100%
Su formación de cuarto nivel está relacionada con el ámbito de la educación	S/R	0	0%
Los conocimientos adquiridos en la formación de cuarto nivel, han ayudado significativamente en el ejercicio profesional docente	S/R	0	0%

Nota. Resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los docentes.

En la tabla 5, se evidencia sobre la formación profesional de los docentes encuestados que el 100% imparten las clases acorde a su título de pregrado en las diferentes instituciones que laboran; así mismo, se observa, que en su totalidad posee formación académica de tercer nivel, es decir, que el 100% posee título relacionado al ámbito de la educación; ningún encuestado posee un título de cuarto nivel.

La preparación profesional del docente en el contexto actual:

Se concibe como una acción permanente donde el profesor es responsable de la misma y la docencia es concebida como una tarea colectiva, contextualizada. Se trata de que el educador sea el motor generador de sus propios cambios e innovaciones educativas, mediante la reflexión crítica, reflexiva de sus actuaciones en colaboración con sus compañeros. (Riveros, 2016, p. 188)

De acuerdo al análisis realizado y con respecto al autor, la formación académica de los docentes hoy en día indica la pertinencia en mejorar la calidad educativa y la obtención de un trabajo estable, cumpliendo a cabalidad el perfil del Ministerio de Educación. Sin embargo, por la visible carencia de un título de cuarto nivel pese a los años de experiencia de los encuestados, sería pertinente establecer los factores que impiden la continuidad de dichos estudios.

3.1.3 Requerimientos de formación

Tabla 6

Requerimientos de formación profesional y continua.

Pregunta	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Es de su interés obtener un título profesional de cuarto nivel	Si	8	80%
	No	2	20%
	Total	10	100%
Si la respuesta es afirmativa, cuál es su preferencia de formación académica	Maestría en el ámbito educativo	8	80%
	S/R	2	20%
	Total	10	100%
Ha tomado cursos de formación impartidos por el Ministerio de Educación - ME en los dos últimos años	Si	10	100%
	Mucho	1	10%
	En parte	9	90%
En qué medida los cursos ofrecidos por el ME son los que usted requiere para su ejercicio profesional como docente	Total	10	100%
	Si	10	100%
	En el transcurso del año anterior y el presente, ha realizado cursos de formación en el ámbito educativo		
Hace qué tiempo realizó el último curso (educativo)	Más de un año	2	20%
	de 1 a 5 meses	8	80%
	Total	10	100%
El auspicio de este último curso	Del gobierno	10	100%
Le resulta atractivo capacitarse al menos una vez por semestre, en temas relacionados con la profesión docente	Si	10	100%
	Qué modalidad de estudio le atrae para recibir formación profesional/continua		
	Semipresencial	1	10%
	Virtual/ por internet	9	90%

	Total	10	100%
En qué temáticas le gustaría capacitarse	Teorías del aprendizaje	1	2%
	Estilos de aprendizaje	1	2%
	Temas de su especialidad	8	17%
	Métodos y recursos	10	21,28%
	Diseño y planificación curricular	5	10,64%
	Evaluación de los aprendizajes	2	4,26%
	Herramientas tecnológicas de aplicación educativa	9	19,15%
	Inclusión educativa	1	2%
	Metodologías de aprendizaje para el siglo XXI	9	19,15%
	Diseño, desarrollo y evaluación de proyectos	1	2%
	Total	47	100 %
	Cuáles son los obstáculos que le impiden capacitarse	Altos costos de los cursos o capacitaciones	9
Falta de tiempo		5	27,80%
Falta de información		2	11,10%
Faltas de temas acordes con su preferencia		2	11,10%
Total		18	100%
Cuáles son los motivos por los que usted asiste a cursos/capacitaciones	La relación del curso con mi actividad docente	9	19,10%
	Amplia mis conocimientos	10	21,30%

	Favorecen mi ascenso como profesional	9	19,10%
	Los temas son actuales y de interés	9	19,10%
	Me interesa capacitarme	1	2,10%
	Mejora mi desempeño profesional	9	19,10%
	Total	47	100%
En su desempeño como profesional, que aspectos le resultan que sean mayormente atendidos en cursos de formación	Prácticos	5	50%
	Teórico - prácticos	5	50%
	Total	10	100%
La institución en la que labora, ha propiciado cursos en los dos últimos años	Si	10	100%
Los directivos de la institución en la que labora, fomentan la participación del profesorado en cursos de formación profesional y continua	Siempre	9	90%
	Casi siempre	1	10%
	Total	10	100%

Nota. Resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los docentes.

De los resultados obtenidos en la tabla 6, al 80% de los docentes encuestados le interesa obtener un título de cuarto nivel y el 20% no desea continuar con su formación profesional. Dada la preferencia de una formación académica el 80% se inclina por una maestría en el ámbito educativo en contenidos específicos de áreas como física o matemáticas.

Se observa que un 100% de los encuestados ha tomado cursos de formación continua impartidos por el Ministerio de Educación. Además, el 90% considera en parte que los cursos ofrecidos por ME son requeridos para su ejercicio docente, y el 10% tiene en cuenta que es de mucha la importancia para su profesión. De igual modo, el 100% manifiesta que ha realizado cursos de formación en el ámbito educativo en el lapso del año anterior, de los cuales, el 80% menciona que los cursos se realizaron entre 1 y 5

meses atrás, y el 20% que más de un año. Cada uno de los cursos realizados por el docente han sido auspiciados por el gobierno en un 100%.

Siguiendo el análisis de los ítems, se observa cómo al 100% si le resulta atractivo capacitarse en temas relacionados a su profesión docente. De este modo, un 90% prefiere una modalidad virtual/por internet para recibir su formación continua, y un 10% semipresencial. Sobre las preferencias formativas y/o temáticas para capacitaciones, apenas el 2% considera en teorías de aprendizaje, un 2% estilos de aprendizaje, se recalca que un 15,7% en temas de su especialidad, de igual forma se destaca que el 19,6% en métodos y recursos didácticos, un 9,8% en diseño y planificación curricular, el 3,9% en evaluación de aprendizajes, así mismo, sobresale que un 17,6% en herramientas tecnológicas de aplicación educativa, tan solo el 2% sobre inclusión educativa, de la misma forma, prepondera un 17,6% en metodologías de aprendizaje para el siglo XXI, y solamente el 2% en el diseño, desarrollo y evaluación de proyectos. Con relación a los obstáculos que impiden capacitarse, se aprecia que existen altos costos en los cursos o capacitaciones con un 50%, así mismo, el 27.8% manifiesta la falta de tiempo, de igual modo, se ubica con un 11.1% por falta de información y el 11.1% por falta de temas acorde a su preferencia.

El motivo por el cual el docente asiste a cursos o capacitaciones, en un 19.1% manifiesta la relación del curso con la actividad docente, el 21.3% amplía los conocimientos, el 19.1% favorece a su ascenso profesional, el 19.1% los temas son actuales y de interés, tan solo el 2.1% le interesa capacitarse, y el 19.1% considera que mejora su desempeño profesional. De igual modo, en el desempeño profesional los aspectos que sobresalen en la formación de cursos, en esta ocasión el 50% manifiesta que sean prácticos, y, el 50% restante, manifiesta que debe ser teórico – práctico.

También se destaca en un 100% que la institución donde labora el docente si ha proporcionado cursos. Y nos queda por último un 90% que los directivos siempre fomentan la realización de cursos de formación profesional y un 10% casi siempre.

Es importante señalar que el docente hoy en día se ha convertido en un guía del conocimiento para el educando, es por eso que debe estar actualizado en temas acorde a sus competencias y tener la motivación de prepararse continuamente.

La continuidad en la formación profesional es imprescindible para la calidad educativa:

Se concibe la formación pedagógica del profesorado de educación del bachillerato como un proceso continuo que, atendiendo a diferentes etapas organizadas en su práctica docente, facilitan iniciar, adiestrar, formar y perfeccionar a dichos profesores en el dominio de los contenidos de la didáctica de la educación. (Manjarrez y et al, 2020, p.11)

Los docentes encuestados mantienen en su gran mayoría el anhelo de realizar estudios de posgrado y enriquecerse con los nuevos conocimientos logrando mayor experiencia que impulse la calidad educativa.

El Ministerio de Educación imparte cursos de capacitación continua al docente, que cuentan con diversos factores de aprendizaje en competencias pedagógicas, otorgando un enfoque general que pone en marcha la reflexión de su actuar.

La educación continua en el siglo XXI, ayuda a la comprensión e integración de conocimientos:

Se han desarrollado nuevas dinámicas de enseñanza y aprendizaje, estrategias didácticas y evaluación. La modernización educativa es inminente y el recurso humano es el mejor activo que tiene el país. Es de vital importancia la capacitación constante de los docentes, por lo que germina la necesidad de que sean competentes en su desempeño. (Montenegro, 2019, p. 192)

Dada la constante capacitación que ha tenido el docente desde marzo del 2020 para adaptarse a la nueva realidad de enseñanza virtual y poder ser realistas al contenido que se enseña, es necesario e imprescindible que el Ministerio de Educación o las autoridades institucionales tomen en cuenta capacitaciones y/o cursos en salud mental y no solamente en contenido pedagógico, siendo de vital importancia para poder

cumplir con satisfacción el trabajo de enseñanza – aprendizaje, todo esto, debido al confinamiento durante más de un año y la carga laboral.

En tal sentido, las competencias específicas, aunque no se pueden definir en una sola idea general, porque están ligadas a contextos, tecnología, metodología, entre otras, para el campo de la educación es importante que el docente en continuidad de su ejercicio profesional este actualizado con el sentido de mejorar el aprendizaje.

La educación es un tipo especial de relación humana, por tanto, en este escenario se requieren componentes de preparación, motivación y conciencia que identifiquen el desempeño profesional a la altura de las exigencias de la época y la sociedad en que se enmarca. (Hervis, 2018, p. 5)

El docente comprende la importancia de cursos y capacitaciones que ayuden a actualizarse de acuerdo con su formación profesional, pero sobre todo para mejorar su rendimiento en la institución educativa, recategorización y ampliación del aprendizaje. Pero cabe resaltar, que la inexistencia de cursos en el Ministerio de Educación para áreas específicas de bachillerato impide la actualización de conocimientos y la poca información o altos costos en universidades y/o institutos que otorgan estos cursos de capacitación dificultan la continuidad e interés por parte del maestro.

Los directivos de la institución educativa asumen la coordinación y el cumplimiento de objetivos institucionales:

En la actualidad el liderazgo en las instituciones educativas posee una amplia base empírica y teórica que lo acredita como un factor determinante en el desempeño docente, permite afrontar los cambios ocasionados por factores externos a las que están sujetas, estos son las leyes y reglamentos que se aplican en pro de la mejora continua de los servicios educativos que brindan a la comunidad. (Espinoza y et al, 2019)

En este sentido, es importante recalcar la buena labor de los directivos ya que fomentan, estimulan, fortalecen y propician la formación de los docentes, mejorando la calidad y el desarrollo integral de su institución.

3.1.4 En su práctica pedagógica

Tabla 7

En su práctica pedagógica, planificación.

Preguntas	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Sus planificaciones las realiza considerando los elementos del currículo propuestos para el BGU.	Si	10	100%
	No	0	0%
	A veces	0	0%
2. Su planificación contempla factores que determinan el aprendizaje (inteligencia, personalidad, clima escolar, diversidad y cultural).	Si	10	100%
	No	0	0%
	A veces	0	0%
3. Realiza planificaciones con proyectos que abarcan temas de diversa índole.	Si	1	10%
	No	7	70%
	A veces	2	20%
4. Propone estrategias para la motivación de los estudiantes.	Si	10	100%
	No	0	0%
	A veces	0	0%
5. Su planificación contempla las diferentes estrategias atendiendo a las características específicas de comportamiento, actitudes y aptitudes de sus estudiantes.	Si	10	100%
	No	0	0%
	A veces	0	0%
6. Ha incluido en sus planificaciones metodologías de aprendizaje innovadoras.	Si	10	100%
	No	0	0%
	A veces	0	0%
7. Le resulta fácil estructurar planes macro y micro curriculares: bloques curriculares, unidades didácticas, planes de lección, tareas, experiencias, y plan de aula.	Si	9	90%
	No	1	10%
	A veces	0	0%
8. La planificación que realiza siempre toma en cuenta las experiencias y conocimientos adquiridos de los estudiantes.	Si	10	100%
	No	0	0%
	A veces	0	0%
9. Diseña estrategias que fortalecen la comunicación y el desarrollo del pensamiento lógico y crítico de sus estudiantes.	Si	10	100%
	No	0	0%
	A veces	0	0%
10. Desarrolla planes de mejora de su propia práctica docente.	Si	10	100%
	No	0	0%
	A veces	0	0%

Nota. Resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los docentes.

La apreciación obtenida en este ítem de la práctica pedagógica permite analizar en la planificación los docentes desarrollan los planes de mejora, diseñan estrategias para mejorar la comunicación, toma en cuenta la experiencia, metodologías innovadoras, estrategias, planes considerando el currículo propuesto en un 100%, en un 90% desarrolla los planes curriculares, el 70% realiza planificaciones de proyecto.

Los temas relacionados con la planificación son necesarios e imprescindibles para la integración y organización de los contenidos, para que, de forma coherente se logre proporcionar conocimientos significativos al educando.

La planificación en el proceso de enseñanza en el sistema educativo constituye una herramienta fundamental:

Es uno de los elementos indispensables de la práctica docente, que influye en los resultados del aprendizaje de los estudiantes, la cual se basan por su dinamismo y versatilidad, los maestros ya no pueden centrar sus prácticas en la enseñanza de contenidos, ni pueden improvisar y carecer de organización de las actividades. (Reyes y García, 2019, p. 129)

Pero lo positivo es, que se puede constatar el dominio por parte del docente en el diseño y ejecución de la planificación, base fundamental para que su desempeño sea organizado y obtener buenos resultados en la enseñanza, dado que se debe cumplir con los objetivos y estándares de calidad educativa.

Tabla 8

La práctica pedagógica, desarrollo.

Preguntas	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
11. En sus clases es común la utilización de herramientas tecnológicas.	Si	1	10%
	No	0	0%
	A veces	9	90%
12. Permite a sus estudiantes el uso de dispositivos electrónicos para trabajar en clases.	Si	1	10%
	No	5	50%
	A veces	4	40%
13. Valora diferentes experiencias didácticas y las asocia a su práctica educativa.	Si	7	70%
	No	3	30%

	A veces	0		0%
14. Aplica técnicas de enseñanza individual y grupal.	Si	10		100%
	No	0	10	0%
	A veces	0		0%
15. El trabajo docente que realiza, permite que los estudiantes sean los creadores de su propio aprendizaje.	Si	6		60%
	No	4	10	40%
	A veces	0		0%
16. En sus clases aplica alguna de las metodologías de aprendizaje del siglo XXI: aula invertida, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos, gamificación, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en el pensamiento, aprendizaje basado en competencias, estudio de caso, aprendizaje por retos.	Si	3		30%
	No	7		70%
			10	0%
	A veces	0		
17. Emplea una expresión oral y escrita, acorde a la edad de sus estudiantes.	Si	10		100%
	No	0	10	0%
	A veces	0		0%
18. En sus clases existe una continua interacción entre profesor y estudiantes.	Si	10		100%
	No	0	10	0%
	A veces	0		0%
19. Cuando se presentan inquietudes de orden académico en los estudiantes, le es fácil comprenderlas y ayudarles en su solución.	Si	10		100%
	No	0	10	0%
	A veces	0		0%
20. Desarrolla íntegramente la planificación propuesta en una asignatura.	Si	5		50%
	No	1	10	10%
	A veces	4		40%
21. Le resulta fácil trabajar diferenciadamente con estudiantes que tienen necesidades educativas especiales (altas capacidades intelectuales; discapacitados: auditiva, visual, sordo-ciego, intelectual, mental, físico -motora, trastornos de desarrollo).	Si	0		0%
	No	1		10%
	A veces	9	10	90%
22. En sus clases utiliza Materiales didácticos del medio como recurso para el aprendizaje de los estudiantes.	Si	6	10	60%
	No	0		0%
	A veces	4		40%
23. Aplica técnicas variadas para ofrecer asesoría curricular y extracurricular a los estudiantes (foros, videoconferencias,	Si	1	10	10%
	No	0		0%
	A veces	9		90%

entrevistas, cuestionarios).				
24. Su conocimiento resulta suficiente para impartir los contenidos teóricos científicos de las asignaturas a su cargo, propuestos por el Ministerio de educación en el currículo de bachillerato.	Si	4	10	40%
	No	1		10%
	A veces	5		50%

Nota. Resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los docentes.

En el desarrollo y ejecución de la planificación se observa en la tabla 8, el 50% del conocimiento si le resulta suficiente para impartir los contenidos, el 90% a veces aplica diferentes técnicas de asesoría curricular, el 60% si utiliza materiales didácticos, el 90% a veces le resulta fácil trabajar con estudiantes que tienen necesidades educativas especiales, el 50% desarrolla íntegramente la planificación en la asignatura, en un 100% los docentes demostraron que sí, es fácil comprender las inquietudes de los estudiantes, interacción entre docente y educando y una expresión oral y escrita correcta. Así mismo, el 70% no aplica metodologías de aprendizaje del siglo XXI, el 60% de los docentes permite que el educando sea creador de su aprendizaje, el 100% aplica técnicas de enseñanza individuales y grupales, el 70% valora las experiencias didácticas y las asocia a la práctica educativa, además un 50% no permite el uso de dispositivos electrónicos para trabajar en clase, y nos queda por último el 90% a veces utiliza herramientas tecnológicas.

La inclusión de nuevas tecnologías de la información, en el desarrollo de la práctica educativa donde el docente incorpora estas herramientas basándose en la realidad del educando, ofrece gran variedad para que el aprendizaje no sea memorístico, sino que sea dinámico, flexible, y crítico.

La diversidad de herramientas permite que el educando participe, se interese por un tema: “El diseño de estrategias para la enseñanza debe ir orientadas a un propósito específico tomando en cuenta las necesidades y características del grupo” (Otero et al., 2019, p. 279).

Debido a la ambigüedad en la respuesta del docente en el desarrollo de la práctica educativa, carencia de metodologías, y en adaptaciones curriculares a niños

con necesidades educativas especiales, esto requiere sin duda alguna, capacitaciones por parte del Ministerio de Educación como competencia específica a todos los docentes para reforzar e implementar nuevos métodos que permitan mejorar la calidad educativa e inclusión del educando.

Tabla 9

La práctica pedagógica, evaluación.

Preguntas	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
25. Realiza el seguimiento del aprendizaje de sus estudiantes.	Si	10	100%
	No	0	0%
	A veces	0	0%
26. La evaluación a sus estudiantes, en mayor medida valoran el conocimiento que tienen de la asignatura.	Si	1	10%
	No	0	0%
	A veces	9	90%
27. Sus evaluaciones promueven el desarrollo lógico y crítico de sus estudiantes.	Si	10	100%
	No	0	0%
	A veces	0	0%
28. El proceso evaluativo que usted maneja, incluye: evaluación diagnóstica, sumativa y formativa.	Si	10	100%
	No	0	0%
	A veces	0	0%
29. Elabora pruebas para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes.	Si	10	100%
	No	0	0%
	A veces	0	0%
30. Diseña y aplica técnicas didácticas para la enseñanza práctica y la evaluación del trabajo realizado en laboratorio y talleres.	Si	1	10%
	No	0	0%
	A veces	9	90%
31. El sistema de evaluación es cumplido íntegramente, conforme lo propuso en la planificación.	Si	1	10%
	No	0	0%
	A veces	9	90%
32. Sus técnicas de evaluación son alternadas continuamente.	Si	10	100%
	No	0	0%
	A veces	0	0%
33. Prefiere mantenerse con un mismo tipo de evaluación a lo largo del periodo académico.	Si	0	0%
	No	10	100%
	A veces	0	0%
34. Su desenvolvimiento y conocimiento como profesional, incide directamente en el	Si	10	100%
	No	0	0%

aprendizaje de sus estudiantes.	A veces	0	0%
---------------------------------	---------	---	----

Nota. Resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los docentes

Analizando los datos recabados en estos ítems, el resultado refleja que, el desenvolvimiento y conocimiento como profesional, incide directamente en el aprendizaje de sus estudiantes al 100%, de igual manera, no se mantiene en un solo método de evaluación, y, los docentes si alternan continuamente las técnicas de evaluación al 100%, el sistema de evaluación a veces está conforme a la planificación al 90%, un porcentaje similar a veces diseña y aplica técnicas didácticas para la enseñanza práctica y la evaluación del trabajo realizado en laboratorio y talleres, el 100% si elabora pruebas para el aprendizaje de los estudiantes, el proceso evaluativo si incluye evaluación diagnóstica, sumativa y formativa en un 100%, las evaluaciones promueven el desarrollo lógico y crítico del estudiante al 100%, así mismos el 90% a veces valora el conocimiento que tienen de la asignatura el estudiante, y el 100% realiza seguimientos del aprendizaje.

Los procedimientos y técnicas utilizados en el contexto de enseñanza – aprendizaje incorporados en las actividades diarias son fundamentales en la acción educativa para conocer y mejorar la práctica educativa.

La evaluación centra su proceso en el aprendizaje para un mejoramiento continuo:

Está dada a través de lineamientos y promoción que respondan al modelo pedagógico de cada institución y que a su vez estén relacionados con la normativa nacional. Son evidencias concretas de los resultados de aprendizaje, precisan el desempeño esencial que deben demostrar los estudiantes. (Samaniego, Guerrero, y Zambrano, 2018, p. 69)

En este sentido, el docente realiza seguimientos, valora el conocimiento, pero sobre todo promueven el pensamiento crítico – reflexivo, utilizando los diferentes formatos de evaluación reflejados en su planificación. Cabe recalcar, que el profesional se desenvuelve correctamente gracias a su preparación profesional y sus años de experiencia.

Conclusiones

Se identifica inestabilidad laboral en la mitad del profesorado, es decir, cuenta con contratación provisional, lo cual, dificulta y no permite desarrollar el potencial de trabajo educativo, debido a factores como malestar psicológico, miedo a la desvinculación laboral, entre otros, teniendo un efecto negativo en el rendimiento docente para la continuidad de su formación.

Los docentes poseen predisposición para seguir capacitándose sobre temáticas relacionadas con su formación profesional y alternativas educativas del siglo XXI, para no seguir manteniendo el enfoque tradicionalista en la enseñanza – aprendizaje y enfocarse en las nuevas tecnologías para crear en el educando un pensamiento crítico – constructivista.

El Ministerio de Educación capacita al docente en forma general con temas pedagógicos, que si bien benefician la obtención de nuevos conocimientos no fortalecen los temas específicos del perfil profesional en el bachillerato técnico.

Los docentes requieren capacitación continua con temáticas primordiales que les ayuden a desarrollar competencias específicas de su especialidad, brinden herramientas tecnológicas y metodología de aprendizaje para el siglo XXI, para mejorar así la calidad de la enseñanza, el perfil profesional y cumplir con las nuevas exigencias de la sociedad del conocimiento.

El docente sector público carece de preparación con métodos y técnicas de enseñanza, que le permitan brindar una adecuada educación que respete los criterios de diversidad e inclusión del sistema educativo; esto, sumando a sus múltiples responsabilidades por la cantidad de estudiantes a su cargo, dificulta la atención adecuada a los estudiantes con necesidades educativas especiales.

Las capacitaciones deben ser continuas, de manera que mejoren el desempeño laboral, brinden acceso a recategorización, y den un giro de 180° al sistema educativo, abriendo un portal fundamental para guiar al educando hacia el desarrollo de pensamientos críticos.

Recomendaciones

El Ministerio de Educación debe respaldar al docente y velar por sus derechos creando ambientes seguros que permitan desenvolverse con total libertad en el desarrollo del trabajo, generando así un mejor rendimiento del desempeño académico.

El docente debe tener predisposición para una formación continua como eje fundamental en su carrera profesional; para ello, es imprescindible que las autoridades educativas y ministerio de educación lo motiven para lograr una mejor participación en la actualización de conocimientos.

El Ministerio de Educación debe tomar en cuenta los requerimientos de formación del docente acorde a su perfil profesional para mejorar la calidad de la enseñanza en el bachillerato general unificado.

Las universidades deben fomentar cursos MOOC sobre componentes específicos y/o temáticas, tales como, tecnologías de aprendizaje, necesidades educativas especiales y metodologías activas, entre otros, ya que son elementos imprescindibles para una adecuada formación al educando.

El docente y las instituciones educativas deben comprometerse y capacitarse para realizar las adaptaciones curriculares adecuadas a la realidad del educando para dar respuesta a las necesidades educativas especiales.

El Ministerio de Educación debe motivar e incentivar al docente en la formación en la educación continua o formación de cuarto nivel, que, sin duda alguna mejorará la calidad educativa, actualización e incorporación de ciencia, tecnología e innovación en el sistema educativo.

Referencias

- Asamblea Constituyente. (20 de Octubre de 2008). La Constitución de la República del Ecuador. *Registro Oficial No. 449*.
https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador. (03 de marzo de 2011). Ley Órgánica de Educación Intercultural. *Registro Oficial Nº 417*.
https://oig.cepal.org/sites/default/files/2011_leyeducacionintercultural_ecu.pdf
- Assaf, N., Assaf, I., & Rosales, O. (2015). Galiplano y WiiMote (GaliWii): un binomio para aprender la experimentación de la física y el modelado de las matemáticas. En N. F. Ochoa, & S. G. Garibay (Edits.), *Memorias del encuentro universitario de mejores de uso de TIC en la educación*. (1 ed., págs. 8 - 18).
- Aula planeta. (20 de 01 de 2016). Cinco áreas en las que debes formarte como profesor. <https://www.aulaplaneta.com/2016/01/20/recursos-tic/cinco-areas-en-las-que-debes-formarte-como-profesor/>
- Barragán, W. P., & Campos, J. B. (2017). *Análisis del currículo 2010 y currículo 2016 en la asignatura de estudios sociales de educación general básica superior en el sistema educativo ecuatoriano*. Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador. Repositorio digital UCE:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/13988>
- Bejar, N. (abril de 2016). *Universidad de carabobo*.
<http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/3866/1/nbejar.pdf>
- Bidegain, L. A., & Antola, I. N. (24 de 09 de 2017). Actitudes de los docentes acerca de la educación inclusiva. *Ciencias Psicológicas*, 11(2), 233 - 243.
 doi:<https://doi.org/10.22235/cp.v11i2.1500>
- Cabrera, C. A., & Espinosa, B. (17 de 06 de 2008). *Desafíos para la educación en el Ecuador: calidad y equidad*. crearimagen.
<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/107777-opac>
- Camacho, L. (2014). Nuevos roles de los docentes en la educación superior: hacia un nuevo perfil y modelo de competencias con integración de las TIC. *Ciencia y Sociedad*, 39(4), 601 - 640. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87032685003>
- Castillo, S., & Cabrerizo, J. (2010). *Evaluación educativa de aprendizaje y competencias*. Pearson educación S.A.
- Croce, A. C. (01 de 01 de 2013). Cooperación educativa; proyectos de educación; innovaciones educativas. *Revista Iberoamericana de Educación*(61), 15 - 28.
 doi:<https://doi.org/10.35362/rie610597>
- Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y. *Laurus*, 12(Extraordinario), 180-205.
- Delgado, D. F. (09 de 2016). La orientación profesional en el proceso formativo del estudiante del bachillerato general unificado en Ecuador. *Maestro y sociedad*(2), 77 - 89.

- Dirección de Análisis e Información Educativa. (mayo de 2012). *Ministerio de Educación*. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/Instructivo_Evaluacion2.pdf
- Espinoza, C. O., & al, e. (6 de marzo de 2019). Liderazgo directivo y desempeño docente: Abordaje desde el ámbito legal ecuatoriano. *Journal of business and entrepreneurial*, 4(1).
- Fernandez, J. T. (2008). Innovación didáctica y formación del profesorado. En J. M. Cejudo (Ed.), *Didáctica general la práctica de la enseñanza en educación infantil, primaria y secundaria*. (1 ed., págs. 311 - 332). Gráficas Blanco, S.L.
- Freire, E. E., Izquierdo, W. T., & Barreto, X. S. (22 de mayo de 2017). Características del docente del siglo XXI. *Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma.*, 14(43), 39 - 53.
- García, C. M. (2008). Desarrollo profesional y personal del docente. En J. M. Cejudo (Ed.), *Didáctica general: La práctica de la Enseñanza en la Educación Infantil, Primaria y Secundaria* (1 ed., págs. 291 - 304). Graficas Blanco, S.L.
- Gomez, M. (2006). *Introducción a la metodología de investigación científica*. Brujas. <https://books.google.com.ec/books?id=9UDXPe4U7aMC&pg=PA59&dq=enfoque+cualitativo+y+cuantitativo&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwixuY66xeLtAhXiUN8KHWaWBQEQ6AEwAXoECAIQAg#v=onepage&q=enfoque%20cualitativo%20y%20cuantitativo&f=false>
- Gonzales, F. V. (2009). *Educación técnico - productiva*. IE Graphic. <http://www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/a/002/06-bibliografia-para-etp/4-gevetp.pdf>
- González, A. E. (2004). *Aprender a Enseñar Fundamentos de Didáctica General*. Universidad de Castilla - La Mancha. https://books.google.com.ec/books?id=HuFiSugKnsIC&printsec=frontcover&dq=Aprender+a+Ense%C3%B1ar+Fundamentos+de+Did%C3%A1ctica+General&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiczEkLLtAhU_QzABHZmxBuAQwUwAHoECAIQBQ#v=onepage&q=Aprender%20a%20Ense%C3%B1ar%20Fundamentos
- Guerrero, F. B., Zambrano, C. T., & Samaniego, J. B. (30 de Junio de 2017). Reflexiones sobre la evolución de la clase de matemáticas en el bachillerato Ecuatoriano. *Revista UIDE*, 2(7), 1 -12. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v2.n7.2017.218>
- Hervis, E. E. (Mayo de 2018). El desempeño del docente como factor asociado a la calidad educativa en América Latina. *Educación*, 42(2). doi:<https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.27033>
- Instituto nacional de evaluación educativa. (20 de Abril de 2018). *INEVAL*. http://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/lotaip/2018/Anexos_Abril_2018/a/NORMATIVA_PARA_LA_EV ALUACI%C3%93N_DEL_DESEMPE%C3%91O_DOCENTE.pdf
- Jiménez, M. C. (2020). Descubrimiento del estilo de aprendizaje dominante en estudiantes de Matemática Superior. *Revista Educación*, 44(1). doi:<https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.38571>

- Khvilon, E. (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. (Unesco, Ed.) Trilce.
<https://openlibra.com/es/book/download/las-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-en-la-formacion-docente>
- Manjarrez, V. A., & etal. (06 de febrero de 2020). La formación del docente de educación del bachillerato en el contexto ecuatoriano. *ECOCIENCIA*, 7, 1 - 17.
 doi:<https://doi.org/10.21855/ecociencia.70.306>
- Marchesi, Á. (2009). Las Metas Educativas 2021. Un proyecto iberoamericano para transformar la educación en la década. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 87 - 157.
- Maza, T. P. (2000). *Educación permanente y educación continua: más que una diferenciación terminológica*.
http://rvcmr.org/otros/EDT_EDT/educacion_permanente_y_educacion_continua.pdf
- Medrano, C. V., & Vaillant, D. (2012). *Aprendizaje y desarrollo profesional docente*. (OEI, Ed.). <https://openlibra.com/es/book/download/aprendizaje-y-desarrollo-profesional-docente>
- Ministerio de Educación. (2010). Actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica 2010. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/AC_2.pdf
- Ministerio de educación. (2016). *Ministerio de educación*. (M. Comunicación, Ed.). <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/12/perfil-del-bachiller.pdf>
- Ministerio de educación. (2016). *Ministerio de educación*. <https://educacion.gob.ec/curriculo/>
- Ministerio de educación. (2016). *Ministerio de educación*. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/MATE_COMPLETO.pdf
- Ministerio de Educación. (2016). *Ministerio de Educación*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Area-de-Ciencias-Naturales3.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Ministerio de Educación del Ecuador*. (M. Comunicación, Ed.). <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/12/perfil-del-bachiller.pdf>
- Ministerio de Educación. (s.f.). *Ministerio de Educación*. 2020, <https://educacion.gob.ec/bachillerato-general-unificado/>
- Ministerio de educación. (s.f.). *Ministerio de Educación*. <https://educacion.gob.ec/formacion-docente/>
- Montalvo, C. C. (2017). *Reforma de la carrera docente en Ecuador*. UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370074/PDF/370074spa.pdf.multi>
- Montenegro, E. V. (Junio de 2019). Las competencias del docente de posgrado. Un estudio comparativo en cuatro maestrías especializadas desde la percepción de los estudiantes. *Desde el Sur*, 11(1), 191 - 206.
 doi:<http://dx.doi.org/10.21142/DES-1101-2019-191-206>

- Morán, K. A. (2017). *Marco legal educativo ecuatoriano ¿Genera posibilidades o limitaciones? Análisis basados en narrativas docentes en torno a la educación inclusiva*. Trabajo de investigación Pregrado, Universidad Casa Grande, Repositorio Digital Universidad Casa Grande. Repositorio Digital Universidad Casa Grande:
<http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1358/1/Tesis1532MORm.pdf>
- Moreno, M. G. (2000). Formación de docentes para la innovación educativa. *Revista Electrónica Sinéctica*(17), 24 - 32.
- Morquecho, J., & Castro, K. (2019). *La Transformación del Currículo de la Educación Básica y Superior*. Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Educación. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/517>
- Muñoz, D. R. (2009). Características personales y profesionales de profesores innovadores. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XXXIX(1 - 2), 153 - 169.
- OEI. (2010). *Metas educativas 2021*. Organización de Estados Iberoamericanos. <http://www.redage.org/sites/default/files/adjuntos/metas2021-2.pdf>
- Ojeda, J., & Ferrer, M. (2010). Planificación académica y cultura organizacional en las instituciones de educación básica. *Educación*, 34(2), 15 - 33.
- Ortega, M. d. (2010). Competencias Emergentes del Docente ante la Demanda del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Española de Educación Comparada*(16), 305 - 327.
- Ortiz, F. C. (2010). *El pensamiento creativo desde la reforma curricular ecuatoriana*. Tesis de maestría, Universidad de Cuenca, Repositorio Institucional Universidad de Cuenca. Repositorio Institucional Universidad de Cuenca: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/2795>
- Otero, M. S., & al, e. (Junio de 2019). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Información Tecnológica*, 30(3), 277 - 286. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000300277>
- Paredes, D. M., & Martínez, D. R. (2016). Aprendizaje-servicio y práctica docente: una relación para el cambio educativo. *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), 535 - 552. doi:<http://dx.doi.org/10.6018/rie.34.2.231401>
- Paredes, J. (2008). Objetivos, competencias y contenidos como componentes del diseño y desarrollo del currículum. En J. M. Cejudo (Ed.), *Didáctica general. La práctica de la enseñanza en educación infantil, primaria y secundaria* (1 ed., pág. 97). Gráficas Blanco, S.L.
- Pavo, M. H., & Patiño, M. C. (05 de febrero de 2020). Aportes de las reformas curriculares a la educación obligatoria en el Ecuador. *Revista Científica*, 5(15). doi:<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.15.19.362-383>
- Pitluk, L. (2007). *Educación en el jardín maternal: enseñar a aprender de 0 a 3 años*. Novedades educativas. <https://books.google.com.ec/books?id=Q7eMoWjWrG4C&pg=PA117&dq=importancia+de+la+planificaci%C3%B3n+curricular&hl=es->

419&sa=X&ved=2ahUKEwiRhI3eggPtAhVkSjABHShVhBfQQ6AEwAXoECAMQAg#v=onepage&q=importancia%20de%20la%20planificaci%C3%B3n%20curricular&f=false

- Pogré, P. (30 de 12 de 2011). Formar docentes hoy, ¿qué deben comprender los futuros docentes? *Perspectiva educacional*, 51(1), 45 - 56.
doi:<http://dx.doi.org/10.4151/07189729>
- Porres, M. P. (enero de 2016). *Orientaciones metodológicas para el desarrollo de actividades en el nivel inicial y nivel de preprimaria de infancia con futuro*. Tesis de grado, Universidad Rafael Landívar, Red de bibliotecas Landivarianas. Universidad Rafael Landívar:
<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2016/05/84/Pinzon-Manuela.pdf>
- Quimbita, B. C., & Bunci, M. R. (30 de Enero de 2019). La evaluación al desempeño directivo y docente como una oportunidad para mejorar la calidad educativa. *Revista Cátedra*, 2(1), 116 - 131. doi:<https://doi.org/10.29166/catedra.v2i1.1436>
- Rave, B. O., Ocampo, J. T., & Botero, C. A. (26 de 06 de 2008). Rol del profesor en el proceso de enseñanza aprendizaje de la investigación en estudiantes de Enfermería de la Universidad de Antioquia. *Investigación y Educación en Enfermería*, 26(1), 106 - 114.
- Reyes, C. E., & García, X. C. (30 de Diciembre de 2019). Estrategias innovadoras en la planificación curricular, un reto de la educación contemporánea. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(3), 39 - 47.
doi:<https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i3.2125>
- Rhon, I. P. (30 de septiembre de 2016). *Análisis crítico de los estándares de calidad de aprendizaje en el bachillerato general unificado*. Tesis de maestría, Universidad Andina Simon Bolivar, Repositorio Universidad Andina Simon Bolivar.
<http://hdl.handle.net/10644/5542>
- Riveros, M. E. (05 de 09 de 2016). Formación del Docente de Educación Media General desde el Enfoque por Competencias. *Scientific*, 1(2), 181 - 199.
doi:<https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2016.1.2.11.181-199>
- Rodríguez, X. D. (12 de junio de 2010). Manual de Técnicas e Instrumentos para facilitar la EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE. *Educrea*. <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2018/08/Manual-tecnicas-instrumentos-para-la-evaluacion.pdf>
- Sacristán, J. G. (2012). ¿Qué significa el currículum? En J. Morata (Ed.), *Diseño, desarrollo e implementación del currículum* (2 ed., pág. 28). Ediciones Morata, S.L.
- Samaniego, J. B., Guerrero, F. E., & Zambrano, C. A. (Septiembre de 2018). Nueva propuesta para realizar una planificación microcurricular en el área de matemáticas. *INNOVA Research Journal*, 3(9), 63 - 86.
doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v3.n9.2018.643>
- Santander, E. e. (2011). *Currículo y planeación educativa*. Bogotá, D.C., Colombia.: LA IMPRENTA EDITORES S.A.
- Seijo, J. T. (2008). El profesor como gestor del aula. En J. M. Cejudo (Ed.), *Didáctica general: la práctica de la enseñanza en la educación infantil, primaria y secundaria*. (págs. 197 - 214). Gráficas Blanco, S.L.

- Torres, M., Yépez, D., & Lara, A. (24 de Enero de 2020). La reflexión de la práctica docente. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*(10). doi:<https://doi.org/10.37135/chk.002.10.06>
- Universidad Internacional de Valencia. (21 de 03 de 2018). *VIU Universidad Internacional de Valencia*. de <https://www.universidadviu.com/los-requisitos-actuales-para-ejercer-la-docencia/>
- Vargas, A. I. (2001). Los contenidos curriculares del plan de estudios: una propuesta para su organización y estructuración. *Educación*, 25(2), 147 - 156.
- Vezub, L. (2007). La formación y el desarrollo profesional docente frente a los nuevos desafíos de la escolaridad. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 11(1), 1 - 23.
- Zabalza, M. Á. (2009). Ser profesor universitario hoy. *La Cuestión Universitaria*(5), 68 - 80.