

UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES



PROYECTO DE GRADUACIÓN:

IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN POR
COMPETENCIAS PARA DOCENTES DE MATEMÁTICAS DE SEXTO GRADO

PARA OPTAR AL GRADO DE:

MAESTRAS EN GESTIÓN DEL CURRÍCULUM DIDÁCTICA
Y EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

AUTORAS:

GABRIELA MARÍA DÍAZ RODRÍGUEZ
PATRICIA DE LOS ÁNGELES MELÉNDEZ DE DORADEA
ROSA PETRONA ROMERO DE ESTRADA

ASESORA:

DRA. LORENA BEATRIZ PÉREZ-PENUP

ANTIGUO CUSCATLÁN, EL SALVADOR, C.A.

FEBRERO DE 2021

Rector Universidad Don Bosco

Dr. Mario Rafael Olmos

Secretaria General

Ing. Yesenia Xiomara Martínez Oviedo

Decano de la Facultad de Ciencias y Humanidades

Dr. Milton Ascencio Velásquez

Directora de la Maestría

Mg. Sandra Carolina Durán Mendoza

Asesora del proyecto de graduación

Dra. Lorena Beatriz Pérez-Penup

Lector del proyecto de graduación

Mg. José Luis Martínez Díaz

Agradecimientos

Agradezco a **Dios** por darme salud, sabiduría, entendimiento y las fuerzas necesarias para afrontar los desafíos y culminar con éxito esta maestría. A la **Virgen María**, porque ha intercedido y me ha acompañado durante todo el período de estudio, llenándome de bondad y amor.

A mi Madre **María Concepción Rodríguez Flores** por haberme dado la vida, por el apoyo incondicional a lo largo de toda mi carrera, por sus consejos, por ser inspiración, luz y guía para mi camino. Gracias infinitas por el esfuerzo, dedicación y amor incondicional. A mis hermanos **Ana** y **Alejandro**, por creer en mí y darme fuerzas en todo momento. A mis familiares y amigos por darme ánimos, por cada palabra y consejo que han guiado mi vida.

A mis compañeras **Rosa Romero** y **Patricia Meléndez**, fue una bendición haber estado con ustedes, aprendiendo de sus fortalezas, como de sus debilidades. Gracias por su apoyo, por formar parte del inicio y el fin de mi formación en este último escalón de la maestría.

A todos los docentes que compartieron sus conocimientos y experiencias con el fin de formar en nosotras profesionales con calidad humana y comprometidas con la educación de nuestro país. En especial a nuestra asesora de tesis Doctora **Lorena Beatriz Pérez Penup**, por su dedicación, profesionalismo y apoyo durante nuestro trabajo de graduación.

Gabriela María Díaz Rodríguez

Agradecimientos

Cuando pienso en agradecimientos se me vienen a la mente muchas personas como docentes, compañeras y compañeros de trabajo, de la universidad, amigas y amigos que me animaron para que siguiera luchando, pero solo mencionare a los que me acompañan en las buenas, pero también me sostienen en las malas entre ellos ...

Dios colocando retos en mi vida, que sabe que lucharé para salir adelante a pesar de las dificultades, sabe que aprenderé de lo bueno y lo malo.

Mi querida familia con mi esposo **Carlos Doradea** apoyándome en todo momento y demostrarme su amor incondicional, mis hijos que me hacen sentir orgullosa de ellos y confió que ellos se sienten orgullosos de mí, mi primer hijo **Miguel Isaías** que me demuestra que cuando se propone algo lucha para conseguirlo, es un niño sistemático, colaborador y disciplinado, mi segundo hijo **Ángel Roberto** que tiene una forma diferente de ver la vida, que lo caracteriza su gran corazón y su brillante memoria y como logra tener una respuesta ante cada una de las situaciones que se le presentan.

Pero todo esto, es producto de la educación que me brindaron en mi primera familia, como mi madre **Ángela Molina** que me demostró que la vida está llena de eventos bellos y como en lo sencillo se encuentran los grandes detalles, a mi padre **Carlos Meléndez** que con su ejemplo me enseñó que en la vida hay que esforzarse, trabajar duro para lograr lo que se quiere, mi hermana y hermanos con los que aprendí de pequeña a jugar, soñar, sonreír, explorar nuevas aventuras, donde debía demostrar que podía.

No podía dejar de mencionar a las personas con las que trabajamos y nos esforzamos en esta aventura como mis compañeras de trabajo de graduación **Gaby Díaz y Rosa Romero**, que

demonstraron amistad, sinceridad, tolerancia, compromiso, compañerismo, solidaridad y también compartieron sus conocimientos conmigo.

... gracias a todas y todos por ayudarme a subir un peldaño más en mi vida.

Patricia de los Ángeles Meléndez de Doradea

Agradecimientos

Primeramente, agradezco a **Dios** por darme la fuerza y voluntad para culminar un logro más en mi vida, y a quien doy infinitas gracias por ayudarme en los momentos más difíciles, dándome ánimos y fortaleza para seguir adelante.

De igual manera quiero agradecer a mi padre **Raúl Romero** y a mi madre **Rosa Amelia de Romero**, por brindarme su apoyo moral y motivarme a seguir adelante y a mis hermanos por su apoyo incondicional y por animarme a cumplir todas las metas que me propongo.

Agradezco también a mi esposo **Roberto Estrada**, por su amor, paciencia, confianza, motivación y apoyo incondicional en todo momento, por acompañarme en las noches cuando realizaba mis tareas, animándome a seguir cuando ya sentía que estaba agotada, por entenderme cuando tenía que trabajar los fines de semana y cancelábamos alguna salida familiar.

A una persona muy especial, que me ánimo e inspiro a seguir preparándome académicamente y que por ningún motivo me arrepiento de haber seguido su consejo, que ahora se hace realidad, mi jefa **Olinda López**.

Y por supuesto a mis compañeras y amigas **Gaby Díaz y Paty Meléndez**, con quienes hemos compartido muchos momentos, tanto buenos como malos, y que aparte de ser compañeras hemos sido amigas, que nos hemos apoyado durante la maestría.

A **mis docentes** quienes, con mucho profesionalismo y sabiduría, me guiaron, motivaron y enseñaron hacer una mejor persona y desarrollarme profesionalmente, durante la carrera.

Finalmente, quiero agradecer a mi asesora la **Dra. Lorena Beatriz Pérez-Penup**, por su orientación, dedicación y seguimiento brindado durante todo el desarrollo del trabajo de graduación, culminándolo satisfactoriamente.

Rosa Romero de Estrada.

Tabla de contenido

| | |
|---|----|
| Introducción | 1 |
| Problemática del Proyecto..... | 1 |
| Antecedentes | 2 |
| Enfoque por Competencias..... | 2 |
| Estrategias Didácticas bajo el Enfoque por Competencias | 3 |
| Evaluación por Competencias | 5 |
| Propuesta de Solución | 6 |
| Estructura del Documento | 7 |
| Capítulo I. Formulación General del Proyecto | 8 |
| 1.1. Valor Pedagógico e Innovador del Proyecto..... | 8 |
| 1.2. Relevancia Social | 9 |
| 1.3.1. Objetivo General..... | 11 |
| 1.3.2. Objetivos Específicos | 11 |
| 1.4. Descripción de Producto | 11 |
| Capítulo II. Metodología..... | 13 |
| 2.1 Decisiones y Acciones Tomadas a partir de los Hallazgos | 15 |
| Capítulo III. Propuesta de Solución | 19 |
| 3.1. Descripción del Diplomado..... | 22 |
| 3.2. Declaración del Perfil de Egreso | 22 |

| | |
|--|----|
| 3.3. Declaración de las Competencias..... | 23 |
| 3.3.1. Competencia General: | 23 |
| 3.3.2. Competencias Específicas | 23 |
| 3.4. Elaboración de los Módulos..... | 24 |
| Capítulo IV. Conclusiones y Recomendaciones..... | 34 |
| 4.1. Conclusiones | 34 |
| 4.2 Recomendaciones..... | 36 |
| Referencias..... | 37 |
| Anexo 1: Información general de la Red de Instituciones Educativas Peniel..... | 41 |
| Anexo 2. Ficha de contenido (observación documental) | 44 |
| Anexo 3. Guía de preguntas generadoras (entrevista semiestructurada) | 45 |

Introducción

Problemática del Proyecto

El desarrollo de competencias matemáticas suele ser concebido como uno de los desafíos más difíciles de superar. En El Salvador, tal reto se concretiza al examinar los últimos datos publicados por el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, de ahora en adelante MINEDUCYT, obtenidos en pruebas estándar realizadas en niveles básicos, como la PAESITA del año 2009, en la cual los estudiantes de sexto grado obtuvieron 5.12 de calificación promedio en la asignatura de Matemática, es decir una calificación reprobatoria (MINEDUCYT, 2009)

Según el director del *Programa de Jóvenes Talentos de Ciencias y Matemática* de la Universidad de El Salvador, Hidalgo (2013), una de las razones del porque los estudiantes de sexto grado no mejoran los resultados en Matemática es debido a la falta de docentes especializados en esta asignatura. A algunos de estos docentes, cuya especialidad no es la Matemática, les resulta complicado interpretar, sistematizar, planificar y poner en marcha las jornadas de clase, ya que se enfrentan a temáticas que no conocen o se les dificultan. Asimismo, planificar secuencias didácticas que promuevan el desarrollo de las competencias enunciadas en el programa de estudio de matemática de sexto grado representa un enorme desafío, razón por la cual parecen presentarse diversos inconvenientes a la hora de impartir las clases.

Estas dificultades demuestran que es muy importante que los docentes estén en continua formación, con la finalidad de actualizarse y adquirir nuevas herramientas para mejorar su proceso de enseñanza. Además, hace falta, como mínimo, un apartado específico en el programa de estudios de la asignatura que proponga y ejemplifique estrategias didácticas, que los docentes puedan incorporar en sus secuencias para mejorar y/o facilitar el proceso de aprendizaje de sus estudiantes.

Antecedentes

Enfoque por Competencias

El enfoque por competencias es un modelo educativo centrado en el aprendizaje del estudiante, donde las unidades de aprendizaje, estrategias metodológicas y evaluación se diseñan pensando en lo que requerirá el estudiante para que adquiera conocimientos, habilidades, capacidades, valores que le serán de utilidad en su profesión y en su vida diaria; Bunk (1994) expresa que posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias para ejercer una profesión, para resolver los problemas profesionales en forma autónoma, flexible y para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo. En la misma línea, Tobón (2005) señala que las competencias deben ser abordadas desde un diálogo entre tres ejes centrales: (1) las demandas del mercado laboral empresarial-profesional, (2) los requerimientos de la sociedad y (3) la gestión de la autorrealización humana desde la construcción y el afianzamiento del proyecto ético de vida; razón por la cual, se concibe que la formación basada en competencias surge a partir de la necesidad que tienen los futuros profesionales en demostrar que son capaces de resolver cualquier problema que se les presenten.

Tobón (2005) enlista características específicas que posee un profesional que se considera efectivo o competente en el mundo global:

- Saber qué, cómo, y dónde encontrar información pertinente, relevante y actualizada para contribuir, de manera significativa, al proceso de generación de conocimiento.
- Dominio de las habilidades de intercambio en redes e integración en comunidades de práctica y de aprendizaje.
- Analizar, sintetizar y evaluar conexiones y patrones.
- Contextualizar e integrar ideas y hechos.

- Gestionar, identificar, analizar, organizar, clasificar y evaluar información.
- Representar y comunicar información.
- Dar sentido a la realidad y proponer soluciones con una visión sistémica.

En particular, las competencias Matemáticas son definidas por Garcia y Benítez (2011) “como las capacidades de los estudiantes para analizar, razonar y comunicar eficazmente el proceso de resolución de problemas matemáticos que se presenten en una variedad de situaciones” (p. 33). Además, los autores aclaran que las competencias Matemáticas deben percibirse “como una forma de entender e interpretar un fenómeno y no como una secuencia de algoritmos para ser memorizados y aplicados” (p.32). Es decir, desarrollar competencias Matemáticas conlleva más que la memorizar de fórmulas y procesos, el desarrollo de habilidades de pensamiento complejo tal como Tobón (2005) señala antes, analizar, sintetizar, evaluar conexiones y patrones, representar y comunicar información.

El enfoque por competencias demanda de los docentes un cambio en su forma de planificar el proceso de enseñanza, con la finalidad de crear situaciones significativas para que los estudiantes aprendan todo lo necesario para su autorrealización y su participación en la sociedad. Las competencias que se establecen en el sistema educativo nacional deben ser el punto de partida para las planificaciones docentes, razón por la cual los docentes deben estar al día con los problemas que existen en el contexto y saber cómo desarrollar las competencias que necesitan lograr los estudiantes, partiendo de sus saberes previos e implementando las estrategias didácticas pertinentes.

Estrategias Didácticas bajo el Enfoque por Competencias

Según Feo (2010) las estrategias didácticas son los procedimientos (métodos, técnicas, actividades) que favorecen la labor docente y las cuales son utilizadas para lograr metas en el

proceso de enseñanza - aprendizaje, adaptándose significativamente a las necesidades de cada estudiante. En este sentido, Espeleta et al. (2014) plantean que lo afectivo, cognitivo y social son componentes claves en la clasificación de estrategias didácticas. Algunos hallazgos importantes sobre las estrategias didácticas son: deben estar en relación con el objeto del que se está estudiando y tomar en cuenta las habilidades que se pretenden desarrollar en cada estudiante; las estrategias permiten al docente utilizar sus propios criterios para su selección, planificación y aplicación. Además, una buena estrategia permite la motivación de los estudiantes.

La planificación intencionada de estrategias didácticas para el desarrollo de competencias matemáticas es un componente clave para el logro de procesos de aprendizaje exitosos. Viloría y Godoy (2010) realizaron una investigación para valorar la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje cuando se realiza una planificación de estrategias didácticas que aseguran el mejoramiento de las competencias matemáticas en estudiantes de sexto grado. Su planteamiento indica que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática parte de los hechos y las situaciones cotidianas que faciliten en los estudiantes interpretar, comprender, percibir y tomar decisiones que les permita resolver problemas matemáticos de la vida diaria. Por lo tanto, es necesario planificar estrategias que tomen en cuenta a cada estudiante, como el centro del saber y al docente como el mediador de este proceso. Estas estrategias deben ser orientadas para el desarrollo de competencias que permitan un aprendizaje multidisciplinar, eficiente y significativo. Así mismo, Viloría y Godoy (2010) exponen que “En la enseñanza de la matemática, el docente debe aplicar diversas estrategias que conduzcan a los estudiantes a redescubrir y buscar vías para solucionar problemas, integrar los conocimientos nuevos a un sistema de relaciones y aplicación de los mismos” (p.13). En otras palabras, el docente al planificar las clases lo ideal es conocer los contextos de sus estudiantes y aplicar estrategias

didácticas que se alineen para que el conocimiento nuevo sea significativo. Es decir, los estudiantes establecerán relaciones entre sus presaberes y el nuevo conocimiento.

Viloria y Godoy (2010) utilizaron diversas estrategias orientadas a incentivar el interés en la resolución de problemas de suma y resta, establecer comunicación entre el docente y los estudiantes, desarrollar la capacidad de resolver problemas, estimular el interés por los números, ejercitar los tipos de fracciones (propias, impropias, mixtas, equivalentes, simplificación de fracciones y fracción irreducible, entre otras). A través de ellas los estudiantes perdieron el miedo a las matemáticas y descubrieron que las matemáticas sirven para resolver problemas cotidianos; ejercitaron la memoria, la lógica, la estrategia y el sentido común; adquirieron rapidez en los cálculos matemáticos mentales básicos (suma, resta, multiplicación y división); consolidaron en su mayoría competencias básicas del bloque de contenido “números y operaciones” y lograron establecer mejores relaciones de amistad y solidaridad. Todo gracias a las estrategias didácticas implementadas en el proceso.

Evaluación por Competencias

Cuando se habla de evaluación por competencias, Morera (2011) la define como un procedimiento en el que se requiere que el estudiante complete tareas o procesos en los que demuestra sus habilidades para aplicar conocimiento y destrezas o aplicar conocimientos en situaciones simuladas, similares a la vida real. Además, la evaluación por competencias se utiliza en los sistemas educativos como una medida para valorar el logro académico, registrando fortalezas y áreas de mejora. Así, el proceso de evaluación trasciende en la vida de los estudiantes, pues sirve de base durante la formación académica para ir acreditando sus avances, pero también para autoformarse convirtiéndose en una persona que genere cambio en la sociedad.

Para Morera (2011) durante el proceso de evaluación por competencias para la asignatura de Matemática se recomienda la gestión de recursos, tales como cuestionarios mixtos, portafolios, tareas de desempeño, respuestas cortas, resolución de problemas, elaboración de proyectos, presentaciones orales y otras.

Es importante planificar actividades que permitan medir o evaluar las competencias que se hayan planificado en el perfil de egreso, asegurando así un aprendizaje que perdure a lo largo de la vida del estudiante. Esto puede lograrse mediante la implementación de actividades que lleven a los estudiantes a la resolución de problemas, pensamiento crítico, pensamiento independiente, persistencia, flexibilidad a las situaciones que enfrente en su entorno.

Tal y como es en el caso de la planificación de clases, la planificación de actividades de evaluación debe partir de las competencias que se han proyectado desarrollar en los estudiantes. Según Morera (2011) éstas deben seguir los siguientes criterios: a) un propósito de la evaluación; b) un conjunto de tareas que simulan el desempeño; c) una respuesta del examinado que define su desempeño y d) un conjunto sistemático de métodos para codificar y ordenar los distintos niveles de competencia.

Propuesta de Solución

Así, el presente proyecto consiste en brindar a un grupo de seis docentes de la asignatura de Matemática de sexto grado un diplomado que les permita fortalecer sus competencias y sus prácticas docentes, mediante la planificación de estrategias didácticas que permitan brindar experiencias donde el estudiante resuelva problemas de la vida real, crear ambientes educativos dentro y fuera del aula basados en el enfoque por competencias, elaborar un abanico de estrategias que les facilitará a sus estudiantes el proceso de enseñanza y asegurará un aprendizaje más significativo, mejorando así la efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para este fin se gestionó con el Director de la *Red de Instituciones Educativas Peniel*¹, brindar a los seis docentes de matemáticas de sexto grado el diplomado propuesto. Como resultado, además de los docentes, se beneficiará un total de 118 estudiantes de la asignatura de Matemática de sexto grado para que desarrollen de manera más eficiente el conjunto de competencias matemáticas que corresponden a su nivel educativo (Ver anexo 1, en donde se presenta la información detallada de cada una de las instituciones que representa dicha Red).

Estructura del Documento

El trabajo está estructurado en cuatro capítulos. En el capítulo I, se presenta la formulación general del proyecto el cual incluye: el valor pedagógico e innovación que presenta el proyecto, la relevancia social, los objetivos del proyecto y la descripción del producto de innovación. En el capítulo II se muestra la metodología la cual describe las acciones más importantes realizadas que validan y sustentan la propuesta final del proyecto. En el capítulo III se muestra la propuesta de solución, la cual incluye el diseño del diplomado bajo el enfoque por competencias para docentes de la asignatura de Matemática de sexto grado de la *Red de Instituciones Educativas Peniel*; y finalmente, en el capítulo IV se presentan las conclusiones y recomendaciones, incluyendo los resultados más importantes que han permitido responder al problema y sugerir cambios pertinentes y posibles que aporten a la solución, así como la importancia de la propuesta.

¹ Esta Red está conformada por los siguientes Centros Educativos: Colegio Cristiano Dr. Doug Cassady, Colegio Cristiano Flavio Josefo, Liceo Vicente de Paul, Liceo Cristiano Flavio Josefo y Colegio de Zaragoza, cuenta con un total de 883 estudiantes.

Capítulo I. Formulación General del Proyecto

1.1. Valor Pedagógico e Innovador del Proyecto

Por un lado, la presente propuesta posee valor pedagógico debido a que actualmente la *Red de Instituciones Educativas Peniel*, no cuenta con un proceso de formación continua para sus docentes; por tal motivo, el diplomado permitirá que los docentes fortalezcan su práctica profesional y profundicen sus conocimientos acerca del enfoque por competencias. De manera que orienten el proceso de enseñanza - aprendizaje de sus estudiantes acorde al enfoque para que éstos desarrollen plenamente las competencias de sexto grado. Los docentes de la asignatura de Matemática desarrollarán sus habilidades para interpretar, sistematizar, planificar y poner en marcha las jornadas de clase bajo el enfoque por competencias.

Por otro lado, la propuesta es innovadora en si misma porque se diseña bajo el enfoque por competencias definiendo herramientas para que los docentes trasciendan del método tradicional de enseñanza. Es importante resaltar que, aunque muchos docentes parecieran conocer el enfoque por competencias, frecuentemente ese conocimiento ha sido adquirido no por una fundamentación teórica sino más bien de manera autónoma, ya sea investigando y leyendo información en Internet o escuchando experiencias de otras personas. Razón por la cual a la hora de impartir las clases bajo este enfoque no se comprende a plenitud en qué consiste y por ende no se aplica en el proceso de enseñanza de la manera más eficiente.

Por medio del diplomado se les modelará a los docentes que imparten la asignatura de Matemática, alternativas para diseñar procesos de enseñanza-aprendizaje de la asignatura bajo el enfoque por competencias. Dicho modelaje consistirá en cuatro momentos clave. Inicialmente, las facilitadoras crearán un espacio dinámico donde se impartirán micro lecciones que trasciendan de la mera exposición de las bases teóricas del enfoque por competencias, estrategias

didácticas seleccionadas y evaluación por competencias a la ejecución de procesos enseñanza-aprendizaje con un paso a paso, para que los docentes vivan la experiencia. Luego, se analizará la experiencia vivida, se brindarán orientaciones para que repliquen la situación vivida durante el modelaje y desarrollen con sus estudiantes esa estrategia. Después, se generará un espacio de reflexión donde compartirán sus experiencias, fortalezas y áreas de mejora identificadas, con el grupo del diplomado. Finalmente, se realizará un proceso de evaluación por medio de la autoevaluación.

Además, se ha planificado que los docentes elaboren como producto final un portafolio como evidencia de aprendizaje, que recolecte las bases teóricas sobre el enfoque por competencias, estrategias didácticas aplicadas a las matemáticas y diferentes estrategias e instrumentos de evaluación por competencias. Este portafolio se presentará en tres fases, cada una al finalizar el respectivo módulo. Se ha considerado el portafolio como la estrategia didáctica de evaluación más conveniente, pues asegura un componente de autoevaluación que promueve la mejora continua y el perfeccionamiento de sus competencias (Fraile, 2010). Este componente contribuye a la innovación pedagógica de la propuesta aquí presentada.

1.2. Relevancia Social

En algunas instuciones de educación en El Salvador, los docentes todavia utilizan viejos paradigmas, basados en los métodos tradicionales, como lo es la memorización de contenidos o el desarrollo de actividades que no les permiten a los estudiantes ser agentes activos, autónomos, críticos y entes de cambio. Es así que, la formación docente es esencial en el ámbito educativo como medio que motive a los profesionales a realizar cambios necesarios y pertinentes en su labor profesional; por lo tanto, la *Red de Instituciones Educativas Peniel*, conformada por los siguientes cinco Centros Educativos: Colegio Cristiano Dr. Doug Cassady, Colegio Cristiano

Flavio Josefo, Liceo Vicente de Paul, Liceo Cristiano Flavio Josefo y Colegio de Zaragoza se beneficiarán con el presente proyecto podrían contar con un plan de capacitación continuo para su personal docente, con el propósito de mejorar su proceso de enseñanza-aprendizaje. Este beneficio concuerda las expectativas que la sociedad tiene con relación a la función docente:

La misión es formar ese docente que requiere la sociedad actual, así como formarlo en competencias para buscar, encontrar, procesar y usar la información, reconocer los estilos de aprendizaje, las inteligencias múltiples y las implicaciones que estos tienen en el ámbito educativo (Castro & Guzmán, 2005, p.15.)

En otras palabras, los docentes necesitan contar con una formación o actualización de conocimientos frecuente, aplicandolos dependiendo de las necesidades identificadas en los diferentes grupos de estudiantes y el momento sociohistorico que se este experiementando.

Con el diplomado bajo el enfoque por competencias para docentes de la asignatura de Matemática de sexto grado de la *Red de Instituciones Educativas Peniel*, el docente profundizará en el enfoque por competencias, el cual busca orientar la formación de los estudiantes, llevándolos a considerar diversos contextos culturales y sociales; también, promoverá un cambio de paradigma educativo que favorezca a los estudiantes para convertirse en protagonistas de sus procesos de aprendizaje (Tobón, 2006).

El diplomado beneficiará a los docentes, estudiantes y por supuesto a la *Red de Instituciones Educativas Peniel*, mejorando la formación académica y potenciando las habilidades y competencias, por medio de los siguientes tres saberes: (1) saber conocer, donde se demuestran los conocimientos teóricos que se adquieren constantemente durante el desarrollo de actividades educativas, (2) saber hacer donde se ejecutan las habilidades y destrezas de los profesionales, logrando desarrollar buenas prácticas y mejores métodos de trabajo, y (3) saber ser

donde la persona modela sus capacidades emocionales y sabe convivir en armonía en el entorno social (Tobón, 2005).

1.3. Objetivos del Proyecto

1.3.1. Objetivo General

Diseñar un diplomado para docentes de sexto grado de la asignatura de Matemática de la *Red de Instituciones Educativas Peniel*, con la finalidad de brindarles estrategias didácticas y de evaluación que les permitan planificar e impartir sus clases bajo el enfoque por competencias por medio del modelaje de éstas.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Realizar un análisis sistemático del programa de estudio oficial de Matemática de sexto grado y de las opiniones de expertos en diseño curricular para determinar las potenciales necesidades de formación para los docentes que imparten esta asignatura.
- Formular el perfil de egreso del diplomado para los docentes que imparten la asignatura de Matemática de sexto grado, bajo el enfoque por competencias.
- Elaborar los programas de los módulos del diplomado bajo el enfoque por competencias.
- Diseñar evidencias de aprendizaje de los módulos del diplomado bajo el enfoque por competencias.

1.4. Descripción de Producto

El producto propuesto es el diseño curricular de un diplomado bajo el enfoque por competencias para docentes de la asignatura de Matemática de sexto grado de la *Red de Instituciones Educativas Peniel*. El diseño curricular consistirá en: las generalidades del diplomado; el diseño de los tres módulos que lo componen: Enfoque por competencias,

Estrategias didácticas y Evaluación por competencias; y el diseño de las correspondientes estrategias de evaluación.

Capítulo II. Metodología

Para la elaboración del producto final, se realizó un proceso previo de investigación que adoptó el paradigma interpretativo con un enfoque metodológico cualitativo, tomando como perspectiva teórica la hermenéutica-fenomenológica (Sandín, 2003). Es decir, la comprensión, análisis, interpretación e indagación de los significados de la información obtenida por medio de las entrevistas a expertos y los textos, partiendo de cómo se percibe y se experimenta el fenómeno que se está investigando con la realidad.

La investigación se desarrolló a través de dos fases. La primera consistió en el análisis documental de la asignatura de Matemática, del programa de estudio de sexto grado de educación básica, del MINEDUCYT. Dicho análisis incluyó los siguientes elementos: las competencias a desarrollar, los bloques de contenidos, los indicadores de logro, los objetivos, los lineamientos metodológicos y los lineamientos de evaluación. En la segunda fase se desarrollaron entrevistas a tres expertos; los criterios que se tomaron en cuenta para seleccionar a dichos expertos fueron: experiencia en el diseño y actualización del currículo, experiencia en capacitación a personal docente y experiencia como docente en el trabajo de aulas, abordando temáticas sobre diseño curricular, estrategias de enseñanza-aprendizaje, enfoque por competencias y evaluación por competencias.

La recolección de datos se realizó a través de dos técnicas con sus respectivos instrumentos. Primeramente, la **observación documental**, la cual según Olabuénaga (2007) consiste en la recolección, análisis e interpretación de la información o el fenómeno observado. Con esta técnica, se verificó si en la información analizada en la asignatura de Matemática, del programa de estudio de sexto grado de educación básica del currículo nacional, se incorporan estrategias didácticas bajo el enfoque por competencias. Se utilizó el instrumento ficha de

contenido, propuesta por Galeano (2001), para determinar si este contempla en su estructura elementos necesarios donde el proceso de enseñanza-aprendizaje responda al enfoque por competencias (Ver anexo 2. Ficha de contenido (observación documental)). Se realizó a través de la delimitación de los siguientes siete criterios: (1) Se toman en cuenta los estilos de aprendizajes en el enfoque de la asignatura, (2) las competencias a desarrollar en la asignatura favorecen a los estilos de aprendizaje, (3) se visualiza en los contenidos la inclusión de los diferentes estilos de aprendizaje, (4) incluyen los indicadores de logros indicios a la diversidad de aprendizaje, (5) contemplan los objetivos los diferentes estilos de aprendizaje, (6) se contemplan en la descripción de los lineamientos metodológicos, los estilos de aprendizaje, y (7) toman en cuenta los estilos de aprendizaje en los lineamientos de evaluación. De cada uno de estos criterios se hizo una descripción detallada y posteriormente un análisis interpretativo de los datos recolectados en la ficha de contenido. Algunas de las conclusiones que dicho permitió determinar son: (1) El programa de estudio plantea pobremente metodologías participativas que generen la búsqueda de respuestas en el estudiante donde se promuevan su iniciativa y participación, (2) El programa de estudio falla en proyectar los aprendizajes como habilidades para la vida más bien que para aprobar evaluaciones. Hace falta motivar al docente a generar situaciones en las que los estudiantes exploren, apliquen, argumenten y analicen los conceptos, procedimientos, algoritmos u otros tópicos matemáticos acerca de los cuales deben aprender, y (3) El programa de estudio de sexto grado de la asignatura de Matemática no contempla un apartado específico de estrategias didácticas.

La otra técnica que se utilizó fue la **entrevista semiestructurada**. Según Díaz-Bravo et al. (2013) estas cuentan con flexibilidad en su estructura, donde se elaboran preguntas planeadas, que al momento de las entrevistas pueden irse modificando de acuerdo con la profundización o

relevancia para la investigación. Es decir, el entrevistador tiene libertad para extenderse en una o varias ideas del tema en investigación, desarrollando preguntas abiertas, estructuradas, en profundidad o mixtas. Esta entrevista se desarrolló a través del instrumento guía de preguntas generadoras, como lo plantea Taylor y Bogdán (1987) esta guía se utiliza para abordar los temas claves y relevantes que deben cubrirse y los cuales se deben indagar en la investigación. Se profundizó en siete preguntas abiertas que generaron un conversatorio y puesta en común entre los expertos y las investigadoras (Ver anexo 3. Guía de preguntas generadoras (entrevista semiestructurada)). Se aplicaron tres entrevistas a expertos en diseño curricular, quienes brindaron sus aportes y experiencia acerca del enfoque por competencias, estrategias didácticas y evaluación por competencias en el currículo educativo.

2.1 Decisiones y Acciones Tomadas a partir de los Hallazgos

En base a los hallazgos encontrados se determinaron tres áreas de formación que la propuesta de solución puede atender. Por un lado, la observación documental ayudó a determinar que, en la estructura del programa de la asignatura de Matemática, no se identifica un apartado específico de estrategias didácticas bajo el enfoque por competencias que oriente a los docentes para el desarrollo de competencias en el aula durante el proceso de enseñanza - aprendizaje. Además, este currículo se estandariza en su diseño, brindando lineamientos generales para su aplicación de manera que no se contextualiza a las diferentes realidades de los sectores económicos, sociales y culturales del país. Por tales razones, se decidió que el diplomado bajo el enfoque por competencias aborde estrategias didácticas para la asignatura de Matemática de sexto grado adecuadas al contexto de los colegios de la Red.

Por otro lado, los expertos señalaron la relevancia de los procesos de evaluación bajo el enfoque por competencias. Así, por ejemplo, el experto 2 expresó lo siguiente:

Experto 2: *que al excluir la evaluación bajo el enfoque por competencias los estudiantes pueden experimentar más frecuentemente bajo rendimiento, frustración, ausentismo y hasta deserción.*

En otras palabras, si no se atiende a la diversidad a la hora de evaluar, el proceso de evaluación se limita a asignación de calificaciones y se vuelve frustrante tanto para el estudiante como para el docente. Los tres expertos coincidieron en que, si se sigue con la evaluación sumativa, con ítems memorísticos, se genera un retraso tanto para el país como para el desarrollo intelectual de cada estudiante. Por tanto, se determinó que el perfil de egreso del diplomado debería incluir desarrollo de competencias en los siguientes tres componentes: (1) la fundamentación teórica sobre el enfoque por competencias, (2) las estrategias didácticas bajo el enfoque por competencias orientadas a la asignatura de Matemática y (3) las evaluaciones por competencias.

2.2 Actividades Curriculares Realizadas para Desarrollar el Proyecto

A continuación, se describe cada una de las actividades curriculares ejecutadas para desarrollar el presente proyecto, basándonos en las etapas sugeridas por Díaz-Barriga et al. (2011).

1. Fundamentación del diplomado: Los pasos que se desarrollaron para la fundamentación del diplomado fueron la investigación por medio de una observación documental al programa de estudio de sexto grado de la asignatura de Matemática. También se realizaron entrevistas a expertos en el área de diseño curricular sobre estrategias didácticas. Sobre la constante formación docente, el experto uno expresó que

Experto 1: *el docente debe ser autodidacta y conocer mejores estrategias para determinar de qué manera puede mejorar el aprendizaje de sus estudiantes de acuerdo con su metodología de enseñanza.*

Es decir que la propuesta del presente diplomado será un insumo para los docentes en su proceso de enseñanza -aprendizaje, poniendo en práctica estrategias didácticas innovadores, que le van a permitir crear espacios bajo el enfoque por competencias.

Por otro lado, sobre el enfoque por competencias, el experto tres comentó que

Experto 3: El currículo le pide al docente que se concentre en presentar problemas de la vida cotidiana, para que el alumno sea capaz de resolverlo por sí mismo, caracterizando a sus estudiantes, buscando estrategias y actividades de aula, que lo lleven a adquirir los conocimientos o a fortalecer aquellas competencias débiles que llevan al grado.

En otras palabras, si el docente realiza la caracterización de sus estudiantes, tendrá claro el escenario donde va a trabajar, aplicando estrategias didácticas de acuerdo con las necesidades y realidades de los estudiantes, facilitándoseles un aprendizaje más significativo.

Sobre la evaluación por competencias el experto tres, manifestó que

Experto 3: es recomendable trabajar aplicando una evaluación diagnóstica al iniciar cada unidad, luego la evaluación formativa que no se tiene que enfocar solo en la memorización de contenidos, sino que se busque actividades prácticas donde demuestren los estudiantes el logro de sus competencias, sin embargo, este proceso no es planificado por los docentes.

Es por ello la importancia que el docente planifique actividades prácticas y estas puedan ser evaluadas con instrumentos donde se valore una acción determinando el nivel de logro alcanzado o en proceso de las competencias determinadas por el programa de estudio para los estudiantes.

2. Elaboración del perfil de egreso: A partir de las necesidades identificadas en la fundamentación del diplomado, se consideró establecer parámetros o estándares, que los

docentes alcanzarán al finalizar la formación del diplomado, para fortalecer su proceso de enseñanza-aprendizaje.

3. Organización y estructura del diplomado: El diplomado está organizado por tres módulos y estructurado por unidades de aprendizaje, las cuales fortalecerán los tres saberes en los docentes de matemática: Saber conocer, saber hacer y saber ser.

Capítulo III. Propuesta de Solución

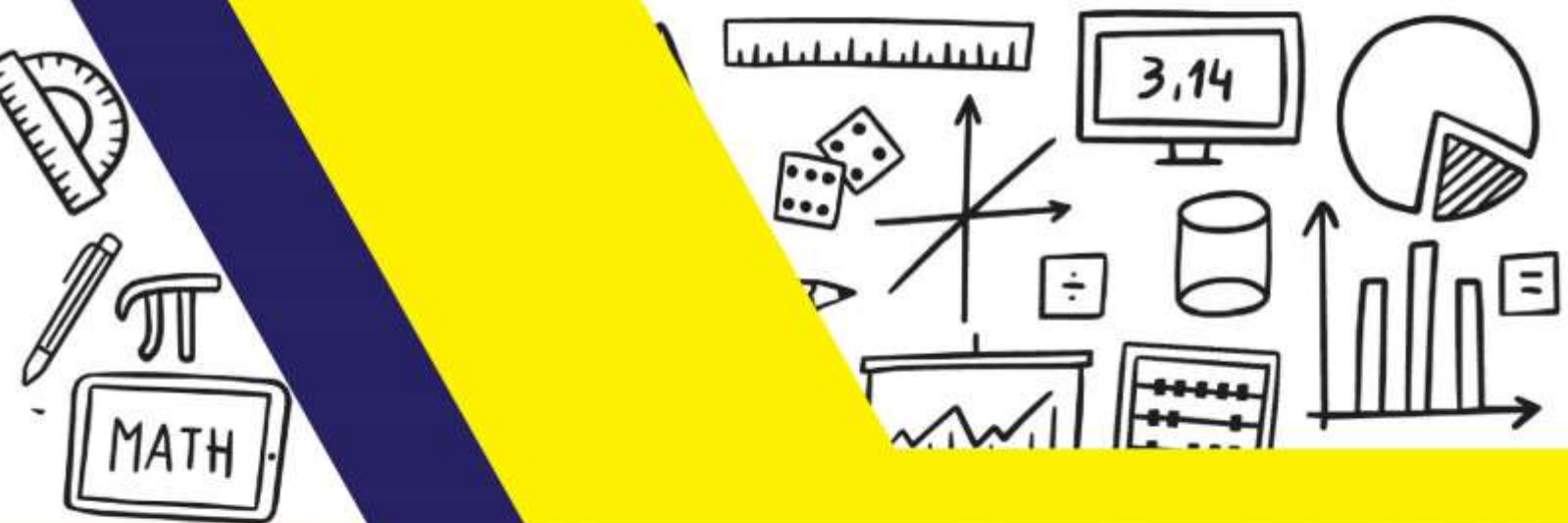
En este capítulo se presenta la propuesta de solución a la problemática identificada mediante la observación documental desarrollada en el programa de estudio de la asignatura de Matemática de sexto grado y la información recopilada de las entrevistas realizadas a los expertos en diseño curricular. De acuerdo con los resultados, se diseñará el diplomado bajo el enfoque por competencias para docentes de la asignatura de Matemática de sexto grado dirigido a la *Red de Instituciones Educativas Peniel*. Se presentan a continuación los siguientes elementos curriculares del diplomado:

- Descripción del diplomado: Presenta las características generales y los elementos en que consiste el diplomado.
- Declaración del perfil de egreso: Consiste en las capacidades, conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y comportamientos que debe poseer el docente al finalizar el diplomado.
- Declaración de las competencias: Consiste en describir las competencias que el docente logrará al finalizar el diplomado, en donde demuestra su capacidad de resolver problemas en su entorno profesional de una manera autónoma y flexible.
- Definición de los indicadores de logro: Es una descripción sencilla en la cual se identifican los criterios del cumplimiento o avance del progreso en el desarrollo de las competencias.
- Elaboración de los módulos: Consiste en el mapa curricular de tallando los elementos de cada módulo. Cada módulo está estructurado por:

- Ficha descriptiva del módulo: Consiste en la estructura general del módulo, delimitando aspectos como: tiempo, lugar y población, entre otros.
- Descripción del módulo: Presenta las características generales y los elementos que contiene el módulo.
- Competencia: Consiste en describir las competencias que el docente logrará al finalizar el módulo.
- Indicadores de logro: Es la descripción de los criterios para determinar el desarrollo de las competencias propuestas por parte de los docentes durante el módulo.
- Unidades de aprendizaje: Es el enunciado de las temáticas seleccionadas para el desarrollo de las competencias y que se desarrollarán en el módulo.
- Estrategia metodológica: Consiste en los métodos, técnicas, recursos y actividades que se establecen y que dinamizan el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del módulo.
- Estrategias de evaluación: Procesos sistemáticos donde se valorará el desarrollo de las competencias y sus niveles de logro a través de las evidencias de aprendizaje.
- Fuentes de información y material de apoyo: Consiste en la bibliografía consultada para el desarrollo del módulo.

Diplomado Bajo el Enfoque por Competencias

Para docentes de la Asignatura de Matemática



2021

Elaborado por:
Gabriela Díaz
Patricia Meléndez
Rosa Romero

3.1. Descripción del Diplomado

El diplomado está dirigido a docentes que imparten la asignatura de Matemática de sexto grado en la *Red de Instituciones Educativas Peniel*. Dichas instituciones utilizan el currículo nacional bajo el enfoque por competencias como punto de partida para la ejecución de sus procesos educativos.

El diplomado consta de tres módulos los cuales son: Enfoque por competencias, Estrategias didácticas y Evaluación bajo el enfoque por competencias; con la finalidad de fortalecer su formación docente para que orienten al estudiante hacia el desarrollo de las competencias matemáticas requeridas en este nivel escolar.

3.2. Declaración del Perfil de Egreso

El docente del “Diplomado bajo el enfoque por competencias para docentes de la asignatura de Matemática” dirigido a docentes de sexto grado de la *Red de Instituciones Educativas Peniel*, tiene la capacidad y habilidad para otorgar al estudiante un rol protagónico en el centro del proceso de aprendizaje, distingue las ventajas que brinda este enfoque en la planificación de procesos de enseñanza-aprendizaje, parte de las realidades del contexto, hace uso de recursos tecnológicos pertinentes para responder a las necesidades y requerimientos de la sociedad cambiante en la que se desarrollaran los estudiantes. Además, posee los conocimientos fundamentales y una visión crítica y autónoma que le permite la adaptación de su práctica docente y su manera de diseñar las estrategias didácticas e instrumentos de evaluación que reflejen efectivamente el enfoque por competencias.

3.3. Declaración de las Competencias

3.3.1. Competencia General:

Aplica un modelo educativo innovador bajo el enfoque por competencias para formar en sus estudiantes competencias, apropiadas al nivel de sexto grado de educación básica, que permitan la resolución de problemas matemáticos mediante el desarrollo de habilidades de pensamiento complejo y de comunicación de las resoluciones encontradas.

3.3.2. Competencias Específicas

- Planifica procesos de aprendizaje bajo el enfoque por competencias para la transformación de su práctica docente, fomentando un ambiente de aprendizaje positivo de respeto y principios éticos y fortaleciendo el pensamiento crítico de los estudiantes.
- Construye su rol como docente para la aplicación de metodologías y estrategias didácticas bajo el enfoque por competencias promoviendo el trabajo autónomo y colaborativo en los estudiantes.
- Implementa evaluaciones que apoyen la medición del desarrollo de las competencias para monitorear el progreso de aprendizaje en los estudiantes utilizando diversos recursos y actividades prácticas.

3.4. Elaboración de los Módulos

| Ficha descriptiva del módulo | |
|---|--|
| Nombre del módulo I | Enfoque por Competencias |
| Duración del módulo | 4 semanas |
| Número de horas por módulo | 20 horas |
| Distribución de horas por módulo | Asíncrona 12 horas |
| | Síncrona 8 horas |
| Descripción del módulo | |
| <p>Este módulo busca contribuir al desarrollo y actualización de los docentes sobre el enfoque por competencias; para reflexionar sobre su propia práctica docente actual y determinar así las ventajas al migrar a este enfoque, buscando orientar el proceso de enseñanza de acuerdo con los retos y problemas reales en los que se ven inmersos los estudiantes.</p> | |
| Competencia | |
| <p>Planifica procesos de aprendizaje bajo el enfoque por competencias para la transformación de su práctica docente, fomentando un ambiente de aprendizaje positivo de respeto, principios éticos y pensamiento crítico de los estudiantes.</p> | |
| Unidades de aprendizaje y saberes | Indicadores de logro |
| <p>Unidad de aprendizaje # 1: El enfoque de competencias en el campo de la educación</p> <p>1.1. Fundamentos de la formación por competencias.</p> <p>1.2. Educación basada en competencias.</p> <p>1.3. Fortalezas y debilidades del enfoque por competencias.</p> <p>Unidad de aprendizaje # 2: Concepto de competencia. Características del enfoque por competencias en el contexto educativo.</p> | <p>Saber conocer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica los aspectos fundamentales del enfoque por competencias. • Analiza las diferentes bases teóricas sobre el concepto de competencias. <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña actividades académicas que estén destinadas a las necesidades de cada estudiante para que estos desarrollen |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| <p>2.1. Definiciones de competencias académicas</p> <p>2.2. Las competencias se forman, se desarrollan, se adquieren y se construyen.</p> | <p>habilidades para la solución de problemas de la vida real.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crea espacios donde el estudiante desarrolla sus propias competencias, practicando principios y valores positivos a través actividades individuales y grupales. | |
| <p>Unidad de aprendizaje # 3: Planificación y desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje.</p> <p>3.1. Planeación por competencias.</p> <p>3.2. Competencias y metodologías de enseñanza - aprendizaje.</p> | <p>Saber ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actúa con respeto hacia el desarrollo de actividades en equipo. • Expresa y aporta ideas con respeto a sus facilitadores y compañeros. | |
| <p>Estrategia metodológica</p> | | |
| <p>Para el desarrollo del módulo el facilitador realizará diversas actividades de manera virtual, para que los docentes demuestren la comprensión del material teórico brindado durante el módulo. Se aplicarán estrategias didácticas en las que se motivará a los docentes a pensar, leer y analizar situaciones de manera individual y grupal.</p> <p>Para ello, se proponen las estrategias siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lecturas. • Presentaciones. • Clases expositivo-dialogadas. • Clases participativas. • Discusiones grupales. • Talleres prácticos. | | |
| <p>Estrategias de evaluación</p> | | |
| <p>Evidencia de aprendizaje</p> | <p>Descripción</p> | <p>Ponderación</p> |
| <p>Organizador gráfico</p> | <p>Seleccionará un organizar gráfico, el cual le ayudará a evidenciar su comprensión de las bases teóricas sobre el enfoque por competencias.</p> | <p>30%</p> |

| | | |
|-----------------------------|--|-----|
| Tríptico | Elaborará un tríptico en el que incluye imágenes y textos que representen las bases teóricas de diferentes autores sobre el concepto de competencias, tomando en cuenta las normas APA en su última versión. | 30% |
| Secuencia didáctica inicial | Desarrollará una secuencia didáctica en un tema de su elección. | 40% |

Fuentes de información y material de apoyo

- Callejas, J. S. Z. (2015). El modelo y enfoque de formación por competencias en la Educación Superior: apuntes sobre sus fortalezas y debilidades. *Revista Academia y Virtualidad*, 8(2), 24-33. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5236382>
- Cázares, R. (2008). El enfoque por competencias en educación. *Revista Ide@s CONCYTEG*, 3(39), 53-64.
http://files.cerlacandelaria.webnode.es/200000332e2d38e3cd7/SABER%20HACER%20EL_ENFOQUE_POR_COMPETENCIAS_EN_EDUCACION.pdf
https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/4704/31129_2008_13_04.pdf
- Riesco, G. M. (2008). El enfoque por competencias en el EEES y sus implicaciones en la enseñanza y el aprendizaje. *Tendencias Pedagógicas*, (13), 79-105.
https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/4704/31129_2008_13_04.pdf
- Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Ecoe Ediciones. <http://hdl.handle.net/123456789/1152>

| Ficha descriptiva del módulo | |
|---|---|
| Nombre del módulo II | Estrategias Didácticas Bajo el Enfoque por Competencias |
| Duración del módulo | 4 semanas |
| Número de horas por módulo | 20 horas |
| Distribución de horas por módulo | Asíncrona 12 horas |
| | Síncrona 8 horas |
| Descripción del módulo | |
| <p>El módulo tiene por objeto modelar a los docentes la aplicación de diversas estrategias didácticas bajo el enfoque por competencias, en la enseñanza de las matemáticas para que estas sean aplicables al contexto de los estudiantes, potenciando el trabajo en equipo y el aprendizaje autónomo en los estudiantes y el logro de competencias.</p> | |
| Competencia | |
| <p>Construye su rol como docente para la aplicación de metodologías y estrategias didácticas bajo el enfoque por competencias promoviendo el trabajo autónomo y colaborativo en los estudiantes.</p> | |
| Unidades de aprendizaje y saberes | Indicadores de logro |
| <p>Unidad de aprendizaje # 1: El Rol del docente en el aula.</p> <p>1.1. Aprendizaje y desempeño.</p> <p>1.2. El desempeño idóneo a partir de estrategias didácticas.</p> <p>1.3 Estrategias didácticas esenciales en cada saber (saber conocer, saber hacer y saber ser).</p> | <p>Saber conocer:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconoce las estrategias didácticas para fomentar integralmente las competencias de sus estudiantes. Identifica estrategias didácticas innovadoras para su grupo de estudiantes. <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza recursos tecnológicos para estimular la creatividad, imaginación, y solución de problemas reales de la vida cotidiana de los estudiantes. |
| <p>Unidad de aprendizaje #2: Estrategias para la enseñanza de las matemáticas bajo el enfoque por competencias</p> <p>2.1. Aprendizaje basado en problemas.</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>2.2. Aprendizaje basado en proyectos.</p> <p>2.3. La gamificación como estrategia metodológica.</p> <p>2.4 Design Thinking, Enfoque STEAM y movimiento Maker.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Implementa estrategias innovadoras bajo el enfoque por competencias que promuevan el trabajo autónomo y colaborativo en los estudiantes. <p>Saber ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparte con sus compañeros experiencias vividas en la aplicación de estrategias didácticas innovadoras. • Demuestra actitud de respeto ante las observaciones de sus compañeros. |
|--|--|

Estrategia metodológica

Este módulo se desarrollará virtualmente, de forma asincrónica y sincrónica durante 4 semanas. Las actividades asincrónicas estarán organizadas a través de lecturas, foros, y catálogo de estrategias. Así mismo, las intervenciones presenciales (encuentros sincrónicos), a través de clases, discusiones, trabajos en grupo y simulaciones, se fundamentarán en facilitar a los docentes el modelaje y aplicación de conocimientos, procesos y actitudes, con la finalidad que su catálogo de estrategias didácticas sea extensivo a los estudiantes, al aplicarlos en cualquier contexto dentro de su asignatura.

Estrategias de evaluación

| Evidencia de aprendizaje | Descripción | Ponderación |
|---------------------------------|--|--------------------|
| Rompecabezas | Elabora un rompecabezas, que estará compuesto por diez piezas, en cada una de las piezas tiene que detallar una competencia de un docente. | 40% |

| | | |
|--|---|-----|
| Catálogo | <p>Diseña un catálogo digital con cinco estrategias didácticas.</p> <p>Para cada estrategia deberán especificar qué son, cómo se desarrollan y para qué se usan. El producto final debe cuidar la ortografía y la correcta citación de fuentes (según APA).</p> | 60% |
| Fuentes de información y material de apoyo | | |
| <p>Cruz, R. L. R., & Bojórquez, M. M. M. G. (2007). <i>Compendio de estrategias bajo el enfoque por competencias</i>. Instituto Tecnológico de Sonora. http://www.itesca.edu.mx/documentos/desarrollo_academico/compendio_de_estrategias_didacticas.pdf</p> <p>Pimienta, J. (2012). <i>Estrategias de enseñanza-aprendizaje</i>. México: Pearson Educación.</p> <p>Tobón, S. (2005). <i>Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica</i>. Ecoe Ediciones. http://hdl.handle.net/123456789/1152</p> | | |

| Ficha descriptiva del módulo | |
|--|---|
| Nombre del módulo III | Evaluación por Competencias |
| Duración del módulo | 4 semanas |
| Número de horas por módulo | 20 horas |
| Distribución de horas por módulo | Asíncrona 12 horas |
| | Síncrona 8 horas |
| Descripción del módulo | |
| <p>En el presente módulo se planifican actividades de evaluación, diseñadas para asegurar la medición objetiva de la formación por competencias, donde se aplican instrumentos que sirven para valorar las actividades que más se apeguen a la relación que debe existir entre los lineamientos curriculares y las necesidades identificadas en los estudiantes. Estas actividades de evaluación simulan situaciones reales aplicadas a los diferentes contextos, donde los estudiantes demuestren como avanzan en sus competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales.</p> | |
| Competencia | |
| <p>Implementa evaluaciones que apoyen la medición del desarrollo de las competencias para monitorear el progreso de aprendizaje en los estudiantes utilizando diversos recursos y actividades prácticas.</p> | |
| Unidades de aprendizaje y saberes | Indicadores de logro |
| <p>Unidad de aprendizaje #1: La evaluación bajo el enfoque por competencias.</p> <p>1.1. Diferencias entre evaluación tradicional y evaluación por competencias.</p> <p>1.2. Concepto y finalidad de la evaluación por competencias.</p> <p>1.4. Validez y confiabilidad de los instrumentos.</p> | <p>Saber conocer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferencia las estrategias y los instrumentos de evaluación para valorar las competencias en los estudiantes. • Explica las ventajas y desventajas de la evaluación tradicional y la evaluación por competencias. |

| | |
|---|--|
| <p>Unidad de aprendizaje #2: Cuáles son las competencias por evaluar.</p> <p>2.1. Evaluación de Conocimientos – Actitudes – Desempeño.</p> <p>2.2. Evaluación de Dominios –Proceso – Producto.</p> <p>2.2. Recursos y tiempo de la evaluación.</p> | <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica estrategias de evaluación para que el estudiante demuestre sus capacidades en la solución de problemas reales. • Diseña instrumentos de evaluación coherentes con las competencias enunciadas en el plan de estudios. |
| <p>Unidad de aprendizaje 3#: Estrategia e instrumentos de evaluación por competencias.</p> <p>3.1. Estrategias de evaluación por competencias: el portafolio, trabajo en grupo, presentaciones/exposiciones orales.</p> <p>3.2. Tipos de instrumentos de evaluación por competencias: la rúbrica, registro anecdótico, pruebas de desempeño, cuestionarios mixtos, la guía de observación, lista de cotejo, etc.</p> <p>3.3. Elementos para el diseño de un instrumento de evaluación por competencias: identificación, unidad de competencia, ítems de desempeño, saberes esenciales requeridos para los criterios de desempeño, evidencias requeridas, establecimiento de rangos y escala de valoraciones.</p> | <p>Saber ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona los diferentes momentos en los que realiza la evaluación. • Realiza metacognición aplicada a su práctica docente como evaluador del aprendizaje. |
| <p>Estrategia metodológica</p> | |
| <p>Para asegurar una formación por competencias se desarrollarán las siguientes actividades: En los foros se reflexionará lo visto sobre las bases teóricas, en el aula encontrarán diferentes presentaciones a través de recursos dinámicos, desarrollarán actividades en equipos de trabajo, crearán una red de docentes en la disciplina de las matemáticas externa a la formación del</p> | |

diplomado para compartir ejemplos de estrategias e instrumentos de evaluación durante la formación sincrónica y asíncrona.

Durante toda la formación se abrirán chats o foros para que los docentes consulten sus dudas, pero también para que compartan sus experiencias durante la aplicación de estrategias e instrumentos de evaluación con sus grupos de estudiantes.

| Estrategias de evaluación | | |
|----------------------------------|--|--------------------|
| Evidencia de aprendizaje | Descripción | Ponderación |
| Infografía | Los docentes podrán utilizar toda su creatividad para diseñar diez infografías. Cinco de estrategias de evaluación y cinco de instrumentos de evaluación, combinando imágenes y texto relevantes que expliquen los elementos para el diseño de instrumentos de evolución y dando el crédito apropiado a las fuentes de consulta (según APA). | 40% |
| Secuencia didáctica final | Elaborará una secuencia didáctica donde se reflejen todos los elementos vistos en los tres módulos: metodología enseñanza-aprendizaje, estrategias didácticas y estrategias e instrumentos de evaluación por competencias. | 20% |
| Portafolio | Integrarán todas las evidencias de aprendizaje, realizadas durante el desarrollo de los tres módulos del diplomado, las cuales son las siguientes: Organizador gráfico, tríptico, ejemplo de secuencia didáctica inicial, rompecabezas, catalogo digital de cinco | 40% |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>estrategias didácticas, infografías (cinco de estrategias de evaluación y cinco de instrumentos de evaluación) y secuencia didáctica final.</p> | |
| Fuentes de información y material de apoyo | | |
| <p>Espeleta, A., Fonseca, A. V., & Zamora, W. (2014). Estrategias didácticas: Un componente de la planificación de la lección de Matemática. En Murillo, Manuel (Ed.), <i>IX Festival Internacional de Matemática</i> (pp. 1-19). http://funes.uniandes.edu.co/16407/</p> <p>Ruiz, M. (2007). <i>Instrumentos de evaluación de competencias</i>. Santiago: Universidad Tecnológica de Chile. http://www.salgadoanoni.cl/wordpressjs/wp-content/uploads/2015/09/RUIZ-M.-EVALUACION-DE-COMPETENCIAS.pdf</p> <p>Tobón, S. (2005). <i>Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica</i>. Ecoe Ediciones. http://hdl.handle.net/123456789/1152</p> | | |

Capítulo IV. Conclusiones y Recomendaciones

La elaboración del presente proyecto permite abordar las siguientes conclusiones y recomendaciones.

4.1. Conclusiones

Uno de los hallazgos más relevantes del proyecto realizado fue descubrir la falta de formación docente sistemática en la Red de colegios con la que se trabajó. Sin embargo, más allá de ser una necesidad exclusiva de esta red de instituciones, los expertos reconocieron que muchos de los docentes que imparten matemática no son especialistas en el área, y por esa razón interpretar, sistematizar y planificar sus clases se convierte en un desafío. Este hallazgo permite señalar lo fundamental que es que los docentes estén en una constante actualización de sus conocimientos y prácticas educativas donde se fortalezca el proceso de enseñanza - aprendizaje bajo el enfoque por competencias de manera de brindarles las herramientas que, desde la perspectiva pedagógica, les ayuden a afrontar los desafíos a los que se enfrentan al formar competencias en especialidades probablemente diferentes a las suyas.

Otro de los hallazgos relevantes fue el encontrado a través de la observación documental. Al analizar el programa de estudio de la asignatura de Matemática se identificó que el programa incluye lineamientos metodológicos; sin embargo, no contempla un apartado específico sobre estrategias didácticas para el desarrollo de la asignatura. Este hallazgo fue clave para comprender en buena medida la mayor incidencia de clases expositivas y memorísticas que suelen observarse en las clases de matemáticas y, por ende, la poca versatilidad en aplicar otras estrategias didácticas que realmente favorezcan el aprendizaje. Este dato también fue corroborado mediante las entrevistas a los expertos. Los expertos señalaron que, a algunos docentes, se les dificulta planificar sus clases basándose en los lineamientos del programa de estudio de la asignatura de

Matemática. Consecuentemente, se recomienda la observación documental como una técnica de recolección de datos clave que puede ofrecer a los curriculistas puntos de partida cruciales hacia el descubrimiento de aspectos de mejora en los procesos educativos ya existentes.

Al tener la oportunidad de diseñar un diplomado para otras instituciones educativas que atienden diversidad de población estudiantil, se utilizaría nuevamente la metodología de modelaje, ya que al estar basada en el enfoque por competencias les demuestra a los docentes los beneficios del enfoque más allá de la mera teoría, pues les permite experimentar de primera mano en el rol de estudiantes la efectividad de las estrategias didácticas del enfoque por competencias. Indudablemente, la propuesta del diplomado permitirá que los docentes de la asignatura de Matemática de la *Red de Instituciones Educativas Peniel* fortalezcan su práctica docente y profundicen sus conocimientos acerca del enfoque por competencias, con la finalidad de orientar de una manera diferente el proceso de aprendizaje en sus estudiantes. Con la implementación del diplomado también se beneficiarán a los estudiantes, ya que si el docente aplica en su proceso de enseñanza-aprendizaje el enfoque por competencias, el estudiante asumirá un rol más protagonista de su propio aprendizaje, resolviendo problemas en contextos reales, que le ayudaran a desarrollar competencias para: razonar, argumentar, cuestionar, evaluar, tomar decisiones y actuar de una manera autónoma y con un pensamiento crítico.

Es importante para futuras investigaciones realizar procesos de consulta como los ejecutados en el presente proyecto, tanto a los documentos oficiales que respaldan los procesos curriculares y formativos como a expertos en el área educativa. Sin embargo, se debe reconocer que, en la realización del presente proyecto, se tuvo la limitante de no poder consultar también a los docentes a formar debido a las circunstancias extraordinarias afrontadas por la pandemia de Covid-19. Por lo tanto, en futuras investigaciones sería relevante realizar una consulta a la

población objetivo, docentes y estudiantes, para conocer su propia perspectiva de necesidades de mejora en sus procesos educativos. Esto permitiría una triangulación de datos que aseguraría una propuesta de solución aún más integral.

4.2 Recomendaciones

- Es importante que las instituciones educativas gestionen capacitaciones continuas para su personal docente bajo el enfoque por competencias, especialmente en el área de matemática; con la finalidad de estar al día con las nuevas metodologías para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes.
- Se recomienda, que los docentes que imparten la asignatura de Matemática cuenten con un manual de estrategias didácticas, que complementen los lineamientos metodológicos del currículo de sexto grado, con el propósito de brindar un abanico de herramientas didácticas, para atender las diferentes necesidades académicas identificadas en sus estudiantes.
- Se recomienda que los docentes caractericen a sus estudiantes, para determinar que habilidades y destrezas matemáticas necesitan fortalecer, donde busquen estrategias didácticas que cierren las brechas entre las competencias que tienen y las que deben alcanzar en ese año escolar.
- Es recomendable que, al planificar los docentes otorguen al estudiante un papel protagónico del proceso de enseñanza-aprendizaje en lugar de enfocarse exclusivamente en los contenidos del programa de estudio.
- La institución educativa debería establecer en su modelo educativo lineamientos para que los docentes evalúen bajo el enfoque por competencias y utilicen estrategias e instrumentos de evaluación, en donde se incorporen los tres saberes (saber conocer, saber hacer y saber ser).

Referencias

- Bunk, G. P. (1994). La transmisión de competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. *Revista Europea de Formación Profesional*, 1, 8-14.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=131116>
- Callejas, J. S. Z. (2015). El modelo y enfoque de formación por competencias en la Educación Superior: apuntes sobre sus fortalezas y debilidades. *Revista Academia y Virtualidad*, 8(2), 24-33. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5236382>
- Castro, S., & Guzmán, B. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación. *Revista de Investigación*, (58), 14-15.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2051098>
- Cázares, R. (2008). El enfoque por competencias en educación. *Revista Ideas CONCYTEG*, 3(39), 53-64.
[http://files.cerlacandelaria.webnode.es/200000332e2d38e3cd7/SABER%20HACER%20EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS EN EDUCACION.pdf](http://files.cerlacandelaria.webnode.es/200000332e2d38e3cd7/SABER%20HACER%20EL%20ENFOQUE%20POR%20COMPETENCIAS%20EN%20EDUCACION.pdf)
- Cruz, R. L. R., & Bojórquez, M. M. G. (2007). *Compendio de estrategias bajo el enfoque por competencias*. Instituto Tecnológico de Sonora.
http://www.itesca.edu.mx/documentos/desarrollo_academico/compendio_de_estrategias_didacticas.pdf
- Díaz, F., Lule, M. C., Pacheco, D. C., Rojas, S. C., & Saad, E. C. (1990). *Metodología de diseño curricular para educación superior*. Trillas.
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-

167.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S200750572013000300009&script=sci_arttext

Espeleta, A., Fonseca, A. V., & Zamora, W. (2014). Estrategias didácticas: Un componente de la planificación de la lección de matemática. En Murillo, Manuel (Ed.), *IX Festival Internacional de Matemática* (pp. 1-19). <http://funes.uniandes.edu.co/16407/>

Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas.

Revista Electrónica Tendencias Pedagógicas, (16), 220-236.

https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/5273/33795_2010_16_13.pdf

Fraille, J. (2010). Algunas estrategias didácticas para la formación por competencias: el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el portafolio del alumno. *Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias*, 1(5), 123-147.

<http://dta.usalca.cl/ojs2/index.php/fcompetencias/article/viewFile/71/67>

Galeano, M. E. (2001). *Registro y sistematización de información cualitativa. Interacciones y pensamientos. Explotación sexual infantil y juvenil: construcción de comunidad académica y avances investigativos*. Editorial Fundación Universitaria Luis Amigó.

García, M. L., & Benítez, A. A. (2011). Competencias desarrolladas en ambientes virtuales de aprendizaje: el caso de Moodle. *Formación Universitaria*, 4(3), 31-42.

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S071850062011000300005&script=sci_arttext&lng=en

Hidalgo, E. (2013). Sexto grado con las notas más bajas en la PAESITA. *La Prensa Gráfica*.

<https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/Sexto-grado-con-las-notas-mas-bajas-en-la-Paesita-20130208-0127.html>

- Ministerio de Educación. (2009). *Resultados pruebas de logros de aprendizaje de educación básica*. Plan Nacional de Educación 2021.
https://www.mined.gob.sv/downloads/Institucional/resultados_paesita_2008_0_.pdf
- Ministerio de Educación. (2014). Criterios básicos para el diseño, presentación y evaluación de instrumentos curriculares y otros documentos relacionados con el accionar académico de las Instituciones de Educación Superior (IES).
<http://pruebasportal.mined.gob.sv/mined2020/download/criterios-basicos-para-el-diseno-presentacion-y-evaluacion-de-instrumentos-curriculares-y-otros-documentos-relacionados-con-el-accionar-academico-de-las-ies/>
- Morera, M. C. (2011). ¿Qué sabemos de la medida de las competencias? Características y problemas psicométricos en la evaluación de competencias. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 63(1), 109-123.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/28908>
- Olabuénaga, J. I. R. (2007). *Metodología de la investigación cualitativa* (Vol. 15). Editorial Universidad de Deusto.
- Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje*. México: Pearson Educación.
- Riesco, G. M. (2008). El enfoque por competencias en el EEES y sus implicaciones en la enseñanza y el aprendizaje. *Tendencias Pedagógicas*, (13), 79-105.
- Ruiz, M. (2007). *Instrumentos de evaluación de competencias*. Santiago: Universidad Tecnológica de Chile. <http://www.salgadoanoni.cl/wordpressjs/wp-content/uploads/2015/09/RUIZ-M.-EVALUACION-DE-COMPETENCIAS.pdf>
- Sandín, E. M. (2003). La enseñanza de la investigación cualitativa. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 21, 37-52. <https://idus.us.es/handle/11441/54879>

Taylor, S. J., & Bogdán, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*.
(Vol. 1). Editorial Paidós.

Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Ecoe Ediciones. <http://hdl.handle.net/123456789/1152>

Tobón, S. (2006). Aspectos básicos de la formación basada en competencias. *Talca: Proyecto Mesesup*, 1, 1-15.

https://maristas.org.mx/gestion/web/doctos/aspectos_basicos_formacion_competencias.pdf

Viloria, N., & Godoy, G. (2010). Planificación de estrategias didácticas para el mejoramiento de las competencias matemática de sexto grado. *Investigación y Postgrado*, 25(1), 95-116.

<https://www.redalyc.org/pdf/658/65822264006.pdf>

Anexo 1: Información general de la Red de Instituciones Educativas Peniel

| Número total de estudiantes | Número de estudiantes en sexto grado | Número de docentes de la asignatura de Matemática | Año de inicio de actividades en cada institución | Filosofía | Misión | Visión | Valores |
|---|--------------------------------------|---|--|---|---|---|---|
| Colegio Cristiano Dr. Doug Cassady Km. 17 ½ carretera al Puerto L.L pasaje 2 lote # 8 | | | | | | | |
| 136 | 20 | 2 | 2019 | El colegio Doug Cassady es una Institución de Educación Cristiana en donde la palabra de Dios pueda inspirar al estudiante con el modelo de Jesús, para interpretar, orientar e impactar la sociedad en la que vive. | Somos un centro educativo con principios y valores espirituales e institucionales que se preocupan de manera permanente por la formación académica de los estudiantes, así como la búsqueda de la excelencia educativa de nuestros educandos. | Ser un centro educativo que por sus principios cristianos y la permanente búsqueda del desarrollo integral será una institución de reconocida calidad educativa permitiéndonos brindar la formación en niños y niñas del área de educación básica. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Principios cristianos ✓ Perseverancia ✓ Respeto ✓ Integridad |
| Colegio Cristiano Flavio Josefo km 27 ½ carretera Puerto de La Libertad, cantón San Francisco Agua escondida, Municipio de Zaragoza. | | | | | | | |
| 98 | 21 | 1 | 2015 | Nuestra filosofía institucional se basa en una metodología que reconoce al estudiante como el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, para que pueda desarrollar su potencial académico e incrementar sus oportunidades en el mundo laboral actual. Así mismo se busca el desarrollo de sus habilidades humanas a través de la integración | Somos una institución educativa con valores y principios, formadora de recursos humanos capaces de participar en la mejora de su entorno social. | Ser una institución que ofrezca a los niños una formación donde desarrollen y adquieran conocimientos, habilidades y valores que les permitan continuar con su formación académica e incorporarse con éxito a la sociedad donde se desenvuelven. Que sean capaces de utilizar las | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Respeto ✓ Solidaridad ✓ Responsabilidad ✓ Integridad |

| Número total de estudiantes | Número de estudiantes en sexto grado | Número de docentes de la asignatura de Matemática | Año de inicio de actividades en cada institución | Filosofía | Misión | Visión | Valores |
|--|--------------------------------------|---|--|--|--|--|--|
| | | | | de valores cristianos para formar profesionales íntegros. Líderes capaces de construir un criterio propio y contribuir a la transformación social de nuestro país, practicando la armonía, el respeto, la tolerancia y la solidaridad. | | competencias adquiridas en situaciones de su vida diaria. | |
| Liceo Vicente de Paul Avenida Manuel Gallardo n.º2-10, Santa Tecla | | | | | | | |
| 86 | 25 | 1 | 2017 | Nuestro enfoque educativo para las nuevas generaciones está basado en el modelo de educación cristiana que contempla cuatro áreas de desarrollo: social, físico, intelectual y espiritual basados en la enseñanza bíblica del crecimiento de Jesús (Lucas 2:52) con el fin de equipar a las nuevas generaciones con herramientas que les permitan afrontar los retos del mundo actual, siendo parte de la familia de Dios. | Formar personas a través de la educación integral basada en principios bíblicos. | Ser la mejor institución educativa que brinde educación integral, basada en principios bíblicos a sus estudiantes, con el propósito que desarrollen un papel protagónico en la sociedad. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Principios Cristianos ✓ Disciplina ✓ Cooperación ✓ Perseverancia ✓ Respeto |
| Liceo Cristiano Flavio Josefo Avenida Manuel Gallardo n.º2-6, Santa Tecla | | | | | | | |

| Número total de estudiantes | Número de estudiantes en sexto grado | Número de docentes de la asignatura de Matemática | Año de inicio de actividades en cada institución | Filosofía | Misión | Visión | Valores |
|--|--------------------------------------|---|--|--|--|---|--|
| 298 | 25 | 1 | 2005 | Nuestro enfoque educativo para las nuevas generaciones está basado en el modelo de educación cristiana del crecimiento de Jesús (Lucas 2:52) que contempla cuatro áreas de desarrollo: social, físico, intelectual y espiritual; con el fin de equipar a las nuevas generaciones con herramientas que les permitan afrontar los retos del mundo actual, siendo parte de la familia Dios. | Ser una institución de enseñanza y capacitación que, con principios cristianos, disciplina, tecnología y diversas técnicas de enseñanza, edifica en sus estudiantes de educación regular, una formación académica y complementaria a precios accesibles. | Ser el centro cristiano de enseñanza múltiple que, con excelencia, aporte al buen desarrollo de la formación académica, espiritual y social de su comunidad educativa. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Principios Cristianos ✓ Disciplina ✓ Cooperación ✓ Perseverancia ✓ Respeto |
| Colegio de Zaragoza | | | | | | | |
| Colonia Vista Hermosa lote 17 y 18 Zaragoza La Libertad | | | | | | | |
| 265 | 27 | 1 | 2015 | Instruir a nuestros educandos con principios en la palabra de Dios fortaleciendo su desarrollo espiritual, físico, social y moral y que en la edad adulta no se aparte de Dios y su palabra. | Es una Institución con principios cristianos y la permanente búsqueda de la excelencia académica alcanzara reconocida calidad educativa y con vivencial permitiéndonos brindar la formación en niños y niñas del área básica y media. | Somos una Institución que, con principios y valores espirituales, e institucionales se preocupa de manera permanente por la formación, académica, y convivencia de los estudiantes. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Amor a Dios ✓ Igualdad ✓ Respeto ✓ Responsabilidad |
| 883 | 118 | 6 docentes | | | | | |

Anexo 2. Ficha de contenido (observación documental)

| | | |
|--|------------------------------------|---------------------------------------|
| Localización: | | n.º |
| Fuente: | | Fecha: |
| Contenido | | |
| Aspecto por observar | Descripción de lo observado | Interpretación de lo observado |
| <p>1. Se toman en cuenta los estilos de aprendizajes en el enfoque de la asignatura.</p> <p>2. Las competencias a desarrollar en la asignatura favorecen a los estilos de aprendizaje.</p> <p>3. Se visualiza en los contenidos la inclusión de los diferentes estilos de aprendizaje.</p> <p>4. Incluyen los indicadores de logros indicios a la diversidad de aprendizaje.</p> <p>5. Contemplan los objetivos los diferentes estilos de aprendizaje.</p> <p>6. Se contemplan en la descripción de los lineamientos metodológicos, los estilos de aprendizaje.</p> <p>7. Toman en cuenta los estilos aprendizaje en los lineamientos de evaluación.</p> | | |
| Palabras claves: | | |
| Elaborada por: | | |

Anexo 3. Guía de preguntas generadoras (entrevista semiestructurada)

Entrevista a expertos

| | |
|--|--|
| Nombre | |
| Profesión (estudios) | |
| Años de experiencia en el currículo | |
| Lugar de realización de entrevista | |
| Fecha | |
| Hora de inicio | |
| Hora de finalización | |

Objetivo: Indagar a través de expertos, si los lineamientos metodológicos del programa de estudio de Matemática de sexto grado, de educación básica del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, favorecen el proceso enseñanza-aprendizaje a través del reconocimiento a la diversidad de estilos de aprendizaje.

Guía de preguntas semiestructuradas

1. Que procesos sigue el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT), para la elaboración de los programas educativos.
2. Nos puede describir, cual es la filosofía que se implementa para el diseño de un programa de estudio.
3. Se toma en cuenta los estilos de aprendizaje, al momento de diseñar un programa de estudio.
4. ¿Cuáles estrategias didácticas recomienda incorporar en el programa de estudio de Matemática de sexto grado, que favorezcan a la diversidad de estilos de aprendizaje?

5. ¿Qué sucede cuando no se toman en cuenta la diversidad de estilos de aprendizaje, en el proceso de enseñanza y aprendizaje?
6. ¿Qué sucede cuando no se toman en cuenta la diversidad de estilos de aprendizaje, en el proceso de evaluación de los aprendizajes?
7. ¿Hay algo que quiera agregar de lo que se ha preguntado o no preguntado?