



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA SOCIOHUMANÍSTICA

TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MENCION FÍSICO-MATEMÁTICAS

Sistematización de las actividades desarrolladas en el proceso de enseñanza aprendizaje en la práctica docente de la institución educativa “Soberanía Nacional”, del cantón Paquisha, provincia Zamora Chinchipe, Ecuador, periodo lectivo 2014/2015.

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTORA: Juárez Zhanay, Mayra Elizabeth

TUTORA: Mg. Herrera Solórzano, Mónica Cleotilde

CENTRO UNIVERSITARIO YANZATZA

2016

APROBACIÓN DEL DIRECTOR (A) DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Magister

Mónica Cleotilde Herrera Solórzano.

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: Sistematización de las actividades desarrolladas en el proceso de enseñanza aprendizaje en las prácticas docentes de la institución educativa Soberanía Nacional, del cantón Paquisha, provincia Zamora Chinchipe, Ecuador, realizado por Mayra Elizabeth Juárez Zhanay ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, abril 2016

F).....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Juárez Zhanay, Mayra Elizabeth, declaro ser autora del presente trabajo de titulación: Sistematización de las actividades desarrolladas en el proceso de enseñanza aprendizaje en la práctica docente de la institución educativa Soberanía Nacional, del cantón Paquisha, provincia Zamora Chinchipe, Ecuador, periodo lectivo 2014/2015, de la titulación de Ciencias de la Educación, siendo Mg. Mónica Cleotilde Herrera Solórzano tutora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos y acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

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

F:.....

Autor: Juárez Zhanay, Mayra Elizabeth

Cédula: 1900691724

DEDICATORÍA

Dedico este trabajo con todo mi amor a Dios, por darme salud y fortaleza espiritual para poder culminar con éxito esta importante etapa de mi vida, a mis hijos Juan y Silvia que han sido mi inspiración, ya que con su inocencia y amor me han impulsado a llegar a la cumbre más anhelada. A mis queridos padres por enseñarme a perseverar y luchar para conseguir mis metas.

A mis apreciados hermanos; Wladimir, Magaly, Jefferson, Jenny y Natalia, quienes me han apoyado incondicionalmente para cumplir con este sueño.

Mayra Elizabeth Juárez Zhanay

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Técnica Particular de Loja, a mi Directora de Tesis Mg. Mónica Herrera Solórzano, por la orientación y motivación constante, así como también a todos los docentes que a lo largo de mi formación universitaria me impartieron valiosos conocimientos.

De manera especial, agradezco a la Mg. Margoth Iriarte Solano, quien con su apoyo incondicional y asesoramiento profesional en el desarrollo de la investigación ha hecho posible culminar con éxito la presente tesis.

Al Rector de la Unidad Educativa "Soberanía Nacional", del cantón Paquisha Lcdo. Juan Angamarca, a los maestros del área de matemáticas de octavo, noveno, décimo y primero de bachillerato, quienes me brindaron las facilidades para ejecutar la práctica docente, la misma que ha sido la base de esta investigación.

Mi más profundo y sincero agradecimiento a mi familia y amigas por la comprensión, paciencia, apoyo y ánimos recibidos.

Mayra Elizabeth Juárez Zhanay

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORÍA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	6
1.1. Destrezas en educación.....	7
1.1.1. Definiciones de destreza.....	7
1.1.2. Definiciones de habilidades.....	7
1.1.3. Destrezas con criterio de desempeño.....	8
1.2. Actividades de aprendizaje.....	9
1.2.1. Definiciones de aprendizaje.....	9
1.2.2. Definiciones de actividades para el aprendizaje.....	9
1.2.3. Tipos de actividades de aprendizaje: cognitivos y procedimentales.....	10
1.2.4. Estructura de las actividades de aprendizaje	12
1.3. Operaciones mentales en el aprendizaje.....	13
1.3.1. Definiciones de operaciones mentales.....	13
1.3.2. Tipos de operaciones mentales.....	14
1.3.3. Desarrollo de operaciones mentales en el proceso de aprendizaje.....	16
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	19
2.1. Diseño de investigación.....	20
2.2. Preguntas de investigación.....	21
2.3. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación.....	21
2.3.1. Métodos.....	21
2.3.2. Técnicas e instrumentos.....	21
2.4. Recursos.....	24
2.4.1. Humanos.....	24

2.4.2. Económicos.....	24
2.5. Procedimiento.....	25
CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	27
3.1. Resultados.....	28
3.1.1. Matriz de organización de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.....	28
3.1.2. Matriz de valoración (rúbrica) de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.....	32
3.1.3. Matriz de fortalezas y debilidades en la formación docente.....	34
3.2. Discusión:.....	35
3.2.1. Las actividades de aprendizaje como medio dinamizador de las etapas del proceso didáctico.....	35
3.2.2. Los recursos didácticos como mediadores de aprendizaje.....	36
3.2.3. Las operaciones mentales como procesos para el desarrollo de destrezas.....	37
3.2.4. La importancia de sistematizar y escribir la experiencia de la práctica docente.....	37
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	39
4.1. Conclusiones.....	40
4.2. Recomendaciones.....	41
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
6. ANEXOS.....	45
Anexo 1: Planes de clase del prácticum 3.2.....	45
Anexo 2: Autorización por parte de los directivos de la institución para el ingreso y realización de las prácticas.....	55
Anexo 3: Fotografías de la institución educativa donde se realizó la práctica.....	56

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Sistematización de las actividades desarrolladas en el proceso de enseñanza aprendizaje en la práctica docente de la institución educativa “Soberanía Nacional”, del cantón Paquisha, provincia Zamora Chinchipe, Ecuador” tiene como objetivo evaluar los resultados de la práctica docente a partir del análisis de las etapas del proceso didáctico, las actividades y los recursos como elementos del plan de clase para reorientar, fundamentar e innovar el desempeño profesional; para ello se sistematizó cinco prácticas docentes. Para la recopilación de la información se utilizó la técnica de revisión documental, mediante la elaboración de fichas de contenido, extraídas de diferentes fuentes bibliográficas. Se concluye que en la importancia de sistematizar las experiencias de la práctica docente, existe poca innovación e inadecuada relación entre las etapas del proceso didáctico, las actividades y recursos, lo cual limita el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes. Por lo que se recomienda que los maestros reflexionen autocríticamente sobre su quehacer educativo, pues esto ayudará al desenvolvimiento eficaz del trabajo en el aula, para ello el educador deberá utilizar una metodología constructivista.

PALABRAS CLAVES. Proceso de enseñanza aprendizaje; práctica docente; evaluar los resultados; etapas del proceso didáctico.

ABSTRACT

This research paper entitled "Systematization of activities in the teaching-learning process in teaching educational institution" National Sovereignty ", the Paquisha canton province Zamora Chinchipe, Ecuador" aims to evaluate the results of practice teacher from the analysis of the stages of the learning process, activities and resources as elements of the plan to reorient class, inform and innovate the professional performance; for this five practices systematized teachers. Document review technique was used for the collection of information, by developing chips content, drawn from different literature sources. It is concluded that the importance of systematizing the experiences of teaching practice, there is little innovation and inadequate relationship between the stages of the learning process, activities and resources, which limits the development of meaningful learning in students. It is recommended that teachers reflect self-critically about their educational work, as this will help the development of effective work in the classroom, for which the educator must use a constructivist methodology.

KEYWORDS. Teaching-learning process; teaching practice; evaluate the results; stages of the learning process.

INTRODUCCIÓN

La sistematización de la práctica docente permite conocer los errores y aciertos del maestro en el salón de clase, a través del análisis de las distintas etapas del proceso de enseñanza aprendizaje. La importancia de sistematizar la experiencia docente radica en la orientación que pretende dar al docente para mejorar su práctica y por ende su desempeño profesional.

El presente trabajo tiene con objetivo general evaluar los resultados de la práctica docente a partir del análisis de las etapas del proceso didáctico, las actividades y los recursos como elementos del plan de clase para reorientar, fundamentar e innovar su desempeño profesional; como objetivos específicos organizar las actividades y recursos en función de las etapas del proceso de enseñanza aprendizaje contempladas en los planes didácticos de las prácticas docentes; caracterizar las etapas, actividades y recursos en la planificación de proceso de enseñanza aprendizaje e identificar las fortalezas y debilidades en la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje desde las etapas, actividades, recursos e innovaciones en la práctica docente.

La práctica docente, objeto de sistematización se realizó en la institución educativa “Soberanía Nacional”, ubicada en el cantón Paquisha, provincia Zamora Chinchipe, Ecuador, durante el periodo lectivo 2014/2015.

Para la recopilación de la información se utilizó la técnica de revisión documental, mediante la elaboración de fichas de contenido, extraídas de diferentes fuentes bibliográficas como: textos, revistas, periódicos, libros electrónicos, etc. Se sistematizaron cinco prácticas docentes, para lo cual se elaboraron matrices donde se relaciona: las etapas del proceso didáctico, actividades de aprendizaje, recursos y las operaciones mentales.

El primer capítulo trata sobre: Marco teórico donde se puede destacar temas como **destrezas en educación** el cual mantiene subtemas de definiciones de destrezas, habilidades y destrezas con criterio de desempeño; así como también **actividades de aprendizaje** que tiene subtemas como definiciones de aprendizaje, actividades para el aprendizaje, tipos de actividades para el aprendizaje cognitivo y procedimental, y estructura de actividades de aprendizaje.

En el segundo capítulo se aborda: Metodología donde se utilizó el **método analítico-sintético**, permitió analizar la información obtenida en los análisis a las matrices y gráficos con su respectiva interpretación de resultados, así como también facilitó la reconstrucción de las partes para alcanzar una visión de unidad asociando juicios de valor, abstracciones,

conceptos que ayudaron a la comprensión de la realidad; **el método inductivo y deductivo**, sirvió para configurar el conocimiento y la generalización de forma lógica los datos empíricos alcanzados en desarrollo de la investigación, es decir permitió analizar las características, relaciones, valoraciones a partir de las cuales se establecieron las conclusiones; y **el método hermenéutico**, se empleó este método para la recolección e interpretación bibliográfica como base para el análisis de la información y discusión de resultados; la métodos expuestos se desarrollaron apoyados en técnicas de investigación bibliográfica y de campo (lectura, mapas conceptuales y la observación).

El tercer capítulo describe: Resultados y discusión, donde se analizó las planificaciones desarrolladas en el prácticum en los que se pudo determinar que en la mayoría de los planes no existe pertinencia entre el tipo de actividad y las etapas del proceso didáctico, en cuanto a los recurso no se especificó de manera coherente con las actividades; así como también existe poca congruencia entre las operaciones mentales e instrumentales para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño. Del mismo modo a partir de la reflexión de la práctica docente se estableció la fortaleza de construir actividades en relación a su planteamiento y la debilidad como la falta de creatividad en la construcción de acciones diversas y transformadoras del aprendizaje.

Como conclusiones principales se determina que: En las características de las etapas, actividades y recursos en la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje, en todos los planes de clase constan actividades pertinentes con cada etapa, pero estas son muy generales; en cuanto a los recursos no se especifican para cada actividad, lo cual limita la construcción de aprendizajes significativos en los educandos; y en las operaciones mentales como acciones modificadoras para el desarrollo de destrezas, en la mayoría de las planificaciones desarrolladas en el prácticum se determinó que no existe una adecuada coherencia entre ellas, lo cual dificulta la construcción y perfeccionamiento de habilidades fundamentales para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Como recomendaciones se plantea que: En las características de las etapas, actividades y recursos en la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje es necesario que los maestros planifiquen acciones específicas inmersas con la temática de estudio que conlleven a un buen entendimiento de la misma por parte de los educandos; asimismo los recursos a utilizar deben ser apropiados con la única finalidad de lograr que el estudiante construya su propio aprendizaje, el mismo que se lo puede alcanzar mediante el manejo de una buena metodología por parte del docente; y para que los maestros apliquen las operaciones

mentales como acciones modificadoras para el desarrollo de destrezas, se debe planificar actividades organizadas y coordinadas en función de las habilidades que se pretende desarrollar, ya que estas modifican el objeto del conocimiento y por ende construyen una forma coherente en el intercambio constante entre pensamiento y acción exterior, el mismo que se puede lograr mediante el planteamiento de actividades significativas que propicien en el estudiante la interiorización de las características de un objeto en proceso de enseñanza aprendizaje.

Al culminar la presente investigación se contribuye con soluciones importantes frente a las tradicionales y monótonas prácticas docentes, ya que de forma general se pudo determinar que la sistematización permite al maestro describir sus experiencias docentes, lo cual ayuda a comprenderlas de manera coherente y contextualizada mediante procesos de reflexión; he aquí la importancia de sistematizar pues esto posibilita al profesional confrontar su práctica diaria con conocimientos teóricos, conceptuales y metodológicos.

**CAPITULO I.
MARCO TEÓRICO**

1.1 Destrezas en educación

1.1.1 Definiciones de destrezas

Dentro de la educación la destreza es un medio muy importante para facilitar la enseñanza y el aprendizaje de los jóvenes, por tal razón para el abordaje de las destrezas es importante partir de algunas definiciones.

Según el Ministerio de Educación del Ecuador la destreza es el conjunto de habilidades, conocimientos, actitudes y valores que el estudiante desarrollará y construirá, por medio de un proceso pedagógico intencionado, el desarrollo de las destrezas es continuo y progresivo, el logro de la destreza dependerá del ritmo de aprendizaje de cada niño. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2014, pág. 18)

Ahora bien, para Vargas la destreza es “la habilidad de los estudiantes en la ejecución o el ejercicio de una actividad determinada, la expresión de las destrezas es de forma inconsciente, es por ello que los alumnos la desarrollan a lo largo de su formación” (Vargas, 2012, pág. 4).

Mientras tanto, Yankovic Nola (2013, pág. 1), citando a Román considera que la destreza es una habilidad específica que puede usar un aprendiz (alumno), para aprender, cuyo componente fundamental es cognitivo. Un conjunto de destrezas constituye una capacidad, o, lo que es lo mismo, una capacidad puede desglosarse en diferentes destrezas relacionadas. Por ejemplo, el razonamiento lógico (capacidad) se descompone en destrezas como calcular, medir, comparar y representar.

Los planteamientos antes mencionados conducen a determinar que la destreza es el conjunto de habilidades y conocimientos que los estudiantes adquieren a través del tiempo, por medio del cual se adquiere actitudes y aptitudes capaces de emplear en el desarrollo de sus actividades diarias, permitiéndole así resolver con mayor facilidad los problemas cotidianos que se les presenta en su vivir diario.

1.1.2 Definiciones de habilidades

Toda concepción de destreza implica una habilidad; la cual tiene que ver con el talento, la técnica o la aptitud para desarrollar una actividad, dando lugar a que las personas cumplan con éxito sus metas propuestas.

Dentro de la educación la habilidad “es el potencial que el ser humano tiene para adquirir y manejar nuevos conocimientos y destrezas” (Rivas, 2012).

En el criterio de Albano (2011, págs. 115-129) las habilidades “son procesos concretos y ajustados mediante los cuales se realizan tareas y actividades de forma eficiente y eficaz, teniendo como fin la consecución de un objetivo”.

Una tercera distinción que se puede hacer sobre la habilidad es que se la define como “la aptitud innata, talento, destreza o capacidad que ostenta una persona para llevar a cabo y por supuesto con éxito, determinada actividad, trabajo u oficio” (Corcino, 2013).

Sobre las bases de las ideas expuestas se deduce que la habilidad es una aptitud innata o desarrollada, que posee el ser humano para realizar con facilidad actividades, tareas o trabajos, teniendo como fin la consecución de un objetivo concreto en una determinada área.

1.1.3 Destrezas con criterio de desempeño

En la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación del Ecuador se habla de destrezas con criterio de desempeño; en referencia a ello se puede determinar que son habilidades que expresan el saber hacer de los estudiantes y permiten al docente observar de forma directa el desempeño académico de sus alumnos, ante la condiciones planteadas, es imprescindible como docentes definir que son las destrezas con criterio de desempeño.

Según el Ministerio de Educación del Ecuador, las destrezas con criterio de desempeño son habilidades del pensamiento que asociadas a los conocimientos y su nivel de complejidad permitirán alcanzar un pensamiento reflexivo y crítico. El criterio del desempeño tiene como principal finalidad indicar al docente de manera precisa el nivel de complejidad del conocimiento que debe alcanzar el estudiante al demostrar el dominio de la destreza. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2011, pág. 18)

En el criterio de Muñoz, las destrezas con criterios de desempeño expresan el saber hacer, con una o más acciones que deben desarrollar los estudiantes, estableciendo relaciones con un determinado conocimiento teórico y con diferentes niveles de complejidad de los criterios de desempeño. Las destrezas se expresan respondiendo a las siguientes interrogantes: ¿Qué debe saber hacer? (Destreza); ¿Qué debe saber? (Conocimiento); ¿Con qué grado de complejidad? (Precisiones de profundización). (2011, pág. 1)

Al respecto Sigcha, considera que “son elementos que orientan y precisan el nivel de complejidad sobre la acción y constituyen el referente principal para la planificación, permitiendo observar directamente el rendimiento” (2011, pág. 4).

En ese contexto las destrezas con criterio de desempeño son el conjunto de habilidades del pensamiento que incorporadas a los conocimientos y el nivel de complejidad permiten

expresar el saber hacer, en una o más acciones que deben desarrollar los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1.2 Actividades de aprendizaje

1.2.1. Definiciones de aprendizaje

Al aprendizaje en educación se lo considera como el conjunto de procesos a través de los cuales el estudiante adquiere o modifica el conocimiento teórico-práctico, vinculando el nuevo conocimiento y el precedente por medio del estudio, del ejercicio o la experiencia del desempeño académico.

Zapata, (2012, pág. 5) considera que es el proceso o conjunto de procesos a través del cual o de los cuales, se adquieren o se modifican ideas, habilidades, destrezas, conductas o valores, como resultado o con el transcurso del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento o la observación, todo esto significa que el aprendizaje es un desarrollo de la inteligencia.

Por su parte, Ramírez Díaz (2014, pág. 19), citando a Beltrán (1990) define el aprendizaje como: “un cambio más o menos permanente de la conducta que se produce como resultado de la práctica”

Ahora bien, el aprendizaje “es todo aquel conocimiento que se va adquiriendo a través de las experiencias de la vida cotidiana, en la cual el alumno se apropia de los conocimientos que cree convenientes para su aprendizaje” (Mendez Gonzalez, 2015, pág. 1).

Considerando las definiciones expuestas podemos determinar que el aprendizaje es todo proceso de adquisición de habilidades, conocimientos, valores, actitudes, entre otros, que son adquiridos o modificados mediante el estudio, la enseñanza, la práctica y la experiencia del vivir diario de los estudiantes; además es importante recalcar que el aprendizaje se incrementa cada día, ya que adquirimos nuevas ideas, habilidades y destrezas que contribuyen en la solución de problemas.

1.2.2. Definiciones de actividades para el aprendizaje

Para que el aprendizaje sea significativo es importante establecer actividades de aprendizaje que contribuyan a la obtención de objetivos y destrezas con criterio de desempeño, dentro del proceso de enseñanza, tomando como base lo anteriormente expuesto y según el criterio de diferentes autores se las define como.

Delgadillo, (2010, pág. 25) considera que son ejercicios o supuestos prácticos que pretenden que el alumno no se limite a memorizar, sino que esté constantemente aplicando los conocimientos con la finalidad de que los convierta en algo operativo y dinámico. Mediante las

actividades se puede guiar y organizar el aprendizaje, ejercitar, afianzar y consolidar lo aprendido, repasar los aspectos destacados de la unidad y, de esta manera, controlar el propio aprender; además es posible asimilar nuevas ideas integrando el conocimiento nuevo a lo ya aprendido, favorecer la síntesis interdisciplinar, aplicar los conocimientos a la realidad, generalizar y transferir lo aprendido a otras situaciones, sintetizar, analizar o comparar los componentes de la unidad, leer la realidad y entenderla en profundidad, buscar creativamente nuevas respuestas interpretativas y, finalmente, motivar el aprendizaje.

Desde otro punto de vista, Noy Sánchez (2015, pág. 1) piensa que las actividades para el aprendizaje son “el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, los objetivos que se buscan y la naturaleza de los conocimientos, con la finalidad de hacer efectivo el proceso de aprendizaje”.

Para el Centro Virtual de Cervantes (2015, pág. 1) las actividades para el aprendizaje son aquellas acciones que realiza el alumno como parte del proceso instructivo que sigue, ya sea en el aula de la lengua meta o en cualquier otro lugar (en casa, en un centro de autoaprendizaje, en un laboratorio de idiomas); además se la entiende como un componente más de la tarea, junto con los objetivos, los contenidos, los materiales.

Entonces se puede deducir que las actividades para el aprendizaje son acciones que se planifican con el fin de contribuir a las necesidades de los estudiantes, las cuales están enfocadas en lograr que los conocimientos que se imparten sean más entendibles y por ende asimilables, y estos a su vez permitan incorporar nuevos conocimientos a los ya aprendidos, lo cual dará lugar a que las clases sean más dinámicas y atractivas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1.2.3. Tipos de actividades de aprendizaje: cognitivos y procedimentales

Actualmente en nuestro país se está haciendo énfasis en aplicar procesos adecuados de enseñanza que contribuyan a mejorar el aprendizaje de los educandos. Según autores clasifican a las actividades de aprendizaje en dos tipos que son: cognitivos (conocimiento) y procedimentales (habilidades)

Aprendizaje cognitivo

Según Linares, Piaget & Vygotsky (2015, pág. 1) es el conjunto de transformaciones que se dan en el transcurso de la vida, por el cual se aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar y comprender, estas habilidades son utilizadas para la resolución de problemas prácticos de la vida cotidiana.

Un segundo planteamiento que se puede hacer sobre el aprendizaje cognitivo es que se considera, incidental, espontáneo, tácito, inconsciente, ocurre constantemente sin que el sujeto tenga el propósito de aprender, ni conciencia de estar aprendiendo. Encarna un amplio rango de experiencias del aprendiz en sus ordinarias interacciones con el mundo físico y social, destacando la importancia del contexto sociocultural. Incluye la captación de regularidades en el entorno, con efectos en la predicción y control de sucesos que ocurren en el mismo, entrañando un gran valor adaptativo, aunque sin agotar las enormes posibilidades del sistema de aprendizaje humano. (Rivas Navarro, 2015, pág. 66)

Por otra parte tenemos a Ribai, (2014, pág. 1) quien define el aprendizaje cognitivo (pensamientos, creencias) mediante la relación entre estímulo y respuesta, de modo que el individuo mantenga la misma respuesta en entornos cambiantes o despliegue respuestas variadas en el mismo ambiente, según lo que considere adecuado. El desarrollo del funcionamiento intelectual del hombre desde la infancia hasta toda la perfección que puede alcanzar, está determinado por una serie de avances tecnológicos en el uso de la mente.

De acuerdo a las definiciones anteriores se puede determinar que el aprendizaje cognitivo es el proceso espontáneo de asimilación de experiencias y vivencias por medio de las cuales se adquiere conocimientos, puesto que este tipo de aprendizaje está influenciado por la sociedad y la cultura en la que se desarrolla el aprendiz, debido a que el conocimiento inicia desde el núcleo de la sociedad que es la familia, para luego perfeccionarse con las tecnologías que están a la mano en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Aprendizaje Procedimental

Según El Ministerio de Educación y Cultura el aprendizaje procedimental se refiere a la adquisición o mejora de nuestras habilidades, a través de la ejercitación reflexiva en diversas técnicas, destrezas y estrategias para hacer cosas concretas. Se trata de determinadas formas de actuar cuya principal característica es que se realizan de forma ordenada: implican secuencias de habilidades o destrezas más complejas y encadenadas que un simple hábito de conducta. (Ministerio de Educacion y Cultura, 2015, pág. 1)

En el criterio de Barreno el aprendizaje procedimental “se refiere tanto al aprendizaje de contenidos factuales (básicamente datos), como a los contenidos propiamente conceptuales (ideas, conceptos) que los estudiantes deben alcanzar en una etapa determinada de su formación” (2011, pág. 1).

Desde otro punto de vista, Pilonieta (2010, pág. 6) considera que son procesos en los cuales el alumno aprende no solo los contenidos cognitivos (o declarativos) sino también los metacognitivos (esto es, métodos y destrezas que permiten acceder al conocimiento declarativo). En el caso de las ciencias experimentales parece razonable que el ámbito donde

deben aprenderse los procedimientos sea el mismo ámbito en que esa ciencia ha sido construida, es decir, el laboratorio. Por otro lado, se acepta en general que esos aprendizajes han de hacerse mediante actividades lo más afines posible con las tareas científicas que permitieron acceder a esos conocimientos.

Atendiendo a estas consideraciones el aprendizaje procedimental se lo puede determinar como la forma más adecuada de adquirir y perfeccionar los conocimientos, mediante una serie de procedimientos ordenados, los mismos que integran tanto el saber cognitivo así como las técnicas adecuadas para organizar estas experiencias, teniendo como resultado un saber estructurado y fundamentado en el que el alumno acceda a un sistema de aprendizaje provechoso y sobre todo ordenado.

1.2.4. Estructura de las actividades de aprendizaje

Para el abordaje de las actividades de aprendizaje es conveniente apoyarnos en la teoría de la actividad, la cual según autores se la define como.

De acuerdo con Ortiz Moncada & Chávez Venegas, (2008, pág. 1) la teoría de la actividad busca conformar una teoría de la enseñanza que se centre en el proceso de enseñanza como un conjunto de aspectos epistemológicos, metodológicos y prácticos en el cual se integra el papel orientador del docente como el elemento clave en el sustento del objetivo de la enseñanza misma, sin que ello excluya el papel del estudiante en el proceso de enseñanza- aprendizaje. En este sentido, la teoría de la actividad de la enseñanza considera como elemento primordial el nivel de desarrollo psíquico de los niños (Petrovsky, 1985) a partir de su experiencia cultural (Vygotsky, 1978), aunado a su nivel de interiorización y conformación de sus acciones mentales.

Ahora bien, según el criterio de Mariño & Godoy (2012), citando a Leontiev “la teoría de la actividad, permite realizar un análisis integral de la actividad humana, delimitando la estructura de la misma, es decir, sus componentes principales y las relaciones funcionales que entre ellos se producen, así como su desarrollo” (págs.36-37).

Posteriormente García Mendoza, Ortiz Colón, Martínez Moreno, & Tintorer Delgado (2009), consideran que la teoría de la actividad tiene como base la enseñanza programada, cuya intención esencial es elevar la eficiencia del proceso instructivo y educativo, utilizando en dicho proceso las técnicas más modernas a disposición de la ciencia, (...). Continuando con los mismos autores y citando a Galperin deducen que él estableció el principio de la unidad de la actividad psíquica y práctica, de la actividad interna y externa. Galperin indicó que la actividad externa, material, pasa por un proceso de transformación hasta llegar a la actividad interna, psíquica, o sea, sufre cambios cualitativos al cual le llamó etapas. Esta teoría se conoce como la formación por etapas de las acciones mentales, (...). Estas etapas son: etapa motivacional,

etapa material, etapa de la base orientadora de la acción (BOA), etapa verbal, etapa mental y formación de la acción en el plano del lenguaje interno y externo.

Considerando los criterios expuestos sobre la teoría de la actividad podemos determinar que la estructura de las actividades de aprendizaje es la composición de acciones organizadas por etapas como son: etapa motivacional, orientadora, material, verbal y mental; en las que el docente se convierte en mediador y el alumno en protagonista dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

Como complemento a su definición podemos representar la estructura de las actividades de aprendizaje por etapas a través de la siguiente figura.

Figura 1.



Figura 1: Estructura de las actividades de aprendizaje por etapas.

Fuente: (Namay Zevallos, 2015)

Elaborado: Juárez, M. (2015)

1.3 Operaciones mentales en el aprendizaje

1.3.1 Definiciones de operaciones mentales

El desarrollo de operaciones mentales son muy importantes en educación, pues a partir de ellas la persona se prepara para enfrentar con eficiencia y eficacia diferentes problemas de su contexto, permiten determinar el comportamiento de las personas frente a una actividad, según sus capacidades, con estos antecedentes, es necesario como educadores definir qué son las operaciones mentales para que sean incorporadas y ante todo desarrolladas.

De acuerdo al criterio de Valarezo & Moncayo (2015), citando a Serrano & Tormo (2007) define las operaciones mentales como el "...conjunto de acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas por las cuales se elabora la información procedente de las fuentes internas y externas de estimulación" (pág. 19).

Mientras tanto, Valenzuela define a las operaciones mentales como los procedimientos que contribuyen a lograr el desarrollo de sus estructuras mentales y de sus esquemas de conocimiento. Las actividades de aprendizaje son como un interfaz entre los estudiantes, los profesores y los recursos que facilitan la retención de la información y la construcción conjunta del conocimiento. Suponen realizar operaciones con una determinada información. (2010, págs. 7-8)

Posteriormente Zúñiga, considera que son operaciones lógicas que se hacen con base en conceptos que a su vez darán como resultado la generación de otros más. Son mentales, porque las realizamos a nivel interno, mental, al recibir-identificar-decodificar-codificar-transmitir cierta información. Es algo que hacemos todos los días, cuando conocemos una nueva palabra, un nuevo objeto, cuando tomamos una determinada decisión de un abanico de posibilidades, cuando apreciamos cierta información, (...). Según el criterio del autor son tres las operaciones mentales, sin embargo algunos autores, (...). Dicen que son cinco. Estas son: la descripción, la definición, la división, la clasificación y la ordenación. (2011, pág. 1)

De lo expuesto se puede definir que las operaciones mentales son acciones interiores que permiten determinar un modelo de acción o comportamiento, por medio de estas operaciones podemos combinar nuestras capacidades según los estímulos y las necesidades que se presenten dando como resultado la estructura mental de la persona.

1.3.2 Tipos de operaciones mentales

En el ámbito educativo las operaciones mentales ayudan al estudiante a analizar, procesar, identificar, diferenciar y transformar mentalmente, determinada información permitiéndole alcanzar aprendizajes significativos dentro de los distintas etapas del proceso didáctico, por lo anteriormente expuesto, se considera importante y necesario, clasificarlos de acuerdo al criterio de diferentes autores.

Según el criterio, de Reyes & Salvador (2010, págs. 4-5), citando a Violeta dentro de las operaciones mentales, se desprende la siguiente clasificación como "son: razonamiento lógico, pensamiento divergente, razonamiento silogístico, razonamiento transitivo, razonamiento analógico, inferencia lógica, análisis síntesis, proyección de relaciones

virtuales, codificación – decodificación, clasificación, comparación, transformación mental, representación mental, diferenciación, identificación”

Por otra parte, Cruz Becerra considera los siguientes tipos de operaciones mentales como son: “observar, imitar, comparar, inferir, observar, lo que implica aspectos importantes: deducir, inducir, evocar, ordenar, contar, secuenciar temporalmente, representar, imaginar en el espacio, verificar, comprobar, reconocerse, experimentar emociones, sentir y percibir sensaciones propias” (2012, pág. 14).

Una tercera distinción que podemos hacer sobre los tipos de operaciones mentales según Rivera (2013) son: “observación, comparación, orientación y seriación, clasificación, pensamiento lógico, reversibilidad del pensamiento, análisis y síntesis, inducción, deducción, abstracción y generalización, juicios y conclusiones; y pensamiento científico”

En referencia a los criterios anteriores se puede deducir que los tipos de operaciones mentales deben enfocarse en operaciones de fácil aplicación como son: observación, razonamiento, comparación, inferencias, deducciones, inducciones, análisis, sintetizas, representación de las relaciones, clasificación, transformaciones mentales, deferencias lógicas y razonamientos lógicos, ya que los mismos permiten orientarse de manera más rápida en resolución de problemas. A continuación se describen y ejemplifican tres tipos de operaciones mentales:

- **Identificación:** se refiere al reconocimiento del contexto por medio de sus atributos característicos globales recogidos en un término que la define. Ejemplo la identificación de un problema matemático para saber que fórmulas aplicar.
- **Diferenciación:** es el reconocimiento de la realidad por sus características, pero distinguiendo las relevantes y las irrelevantes, en cada momento. En esta etapa se analiza las similitudes y diferencias entre objetos o hechos. La apreciación de los objetos necesita ser clara y estable para poder comparar. Ejemplo es la diferencia entre animales de la misma especie, pero de diferente raza, tal y como resulta con los caninos.
- **Transformación mental:** esta operación nos permite transformar, modificar las características de los objetos para producir representaciones de un mayor nivel de complejidad o abstracción. Ejemplo cuando se escucha la narración de un cuento y a partir de ello se construye su representación gráfica.

1.3.3 Desarrollo de operaciones mentales en el proceso de aprendizaje

El desarrollo de las operaciones mentales en el proceso de aprendizaje tiene gran importancia dentro del contexto educativo, porque a partir de ello el estudiante se forma para afrontar y resolver problemas en su quehacer académico, permitiéndole elevar su capacidad intelectual frente a una acción determinada, en este sentido, se considera necesario definir y ejemplificar las siguientes operaciones mentales como son: identificación, decodificación y clasificación, de acuerdo al criterio de diferentes autores.

- **Identificación**

Herrera Cardozo, (2009) lo determina como el “reconocimiento de la realidad por medio de sus rasgos característicos globales recogidos en un término que la define”

Por su parte Gárate (2012), citando a Faurestina lo puntualiza como “el reconocimiento de las características esenciales y transitorias que definen los objetos. La riqueza léxica condiciona nuestra identificación, así como la búsqueda y relación entre todas las partes del elemento que estudiamos”

Una tercera distinción que se puede hacer sobre la operación mental de identificación es “que permite determinar sus características ya sea por variables o clases” (Bravo Monsalvo, 2010).

Dentro del marco de los planteamientos expuestos se puede ejemplificar la etapa de la identificación a través de la siguiente figura:

Figura 2. Ejemplificación metodológica de la operación mental de identificación

Estrategia o técnica para el desarrollo	Ejemplo
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sensopersepción ✓ Observación ✓ Atención ✓ Comprensión 	<p data-bbox="842 1563 1481 1653">En el siguiente gráfico identificar el tipo de triángulo de acuerdo a sus lados:</p> 

Figura 2: Ejemplificación metodológica de la operación mental de identificación

Fuente: (Bravo Monsalvo, 2010)

Elaborado: Juárez Zhanay, M (2015)

➤ Decodificación.

Desde el punto de vista de Gárate (2012), citando a Feuerstein la “describe como la operación inversa a la codificación. Se trata de dar el significado o traducción del código. Esta relación viene determinada por los significados y valores de los símbolos usados”

En segundo lugar, la decodificación “permite interpretar símbolos de forma clara y precisa, sin ambigüedades” (Herrera Cardozo, 2009).

Posteriormente González, (2011) aborda la decodificación definiéndola como “el proceso que permite transmitir un estímulo visual o verbal en representación mental-definición, condición, figura, situación, entre otros”

Después de las consideraciones anteriores se puede ejemplificar la etapa de la decodificación, a través de la siguiente figura:

Figura 3. Ejemplificación metodológica de la operación mental de decodificación

Estrategia o técnica para el desarrollo	Ejemplo
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Leer ✓ Analizar la información. ✓ Relacionar las ideas con la experiencia previa. ✓ Interpretar el significado. 	<p>Reconozca los siguientes símbolos matemáticos y determine su significado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ π ▪ ϵ ▪ \neq ▪ $<$ ▪ $>$ ▪ θ

Figura 3: Ejemplificación metodológica de la operación mental de decodificación.

Fuente: Elaboración propia a partir de las ideas de (Gonzalez, 2011)

Elaborado: Juárez Zhanay, M (2015)

➤ Clasificación.

Entre las diferentes definiciones de decodificación resulta interesante el concepto expuesto por Garáte (2012), citando a Feuerstein quien lo define como la relación o agrupamiento de los elementos de un todo a partir de determinados criterios. Esto surge por nuestra necesidad o interés, pero siempre a partir de las características compartidas por los objetos que tenemos. Para clasificar se usan estrategias y medios que representan las relaciones internas entre los datos: cuadros matrices, tablas, diagramas.

Según el planteamiento de, Bravo Monsalvo (2010) “es la operación mental que permite la acción o el efecto de ordenar o disponer por cualitativas o cuantitativas”

Continuado con los diferentes enfoques, tenemos a Herrera Cardozo (2009), quien manifiesta que la clasificación es la “agrupación de objetos de acuerdo con sus atributos comunes. Los criterios de agrupación son variables”

Para ilustrar las definiciones anteriores de la etapa de decodificación nos apoyaremos en la siguiente figura.

Figura 4. Ejemplificación metodológica de la operación mental de clasificación.

Estrategia o técnica para el desarrollo	Ejemplo
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ordenar por características, rasgos o por valor. ✓ Observación. ✓ Sensopersepción ✓ Inteligencias ✓ Razonamiento. 	<p>Observe los siguientes polígonos y clasifíquelos entre regulares e irregulares de acuerdo a sus características.</p> 

Figura 4: Ejemplificación metodológica de la operación mental de clasificación.

Fuente: (Bravo Monsalvo, 2010)

Elaborado: Juárez Zhanay, M (2015)

**CAPÍTULO II.
METODOLOGÍA**

2.1 Diseño de investigación

El diseño de investigación según Valarezo & Moncayo (2015), citando a Hernández (2006) se constituye en el plan o estrategia que se desarrolla para obtener información requerida en una investigación. Un diseño debe responder a las preguntas de sistematización.

A través del diseño se conoce qué, cuándo, dónde y bajo qué circunstancia se va a sistematizar. La meta de un diseño de sistematización sólido es proporcionar resultados que puedan ser considerados creíbles.

Por lo tanto, la sistematización que se propuso es de tipo descriptivo puesto que se extrajo información de registros escritos, en este caso de las planificaciones didácticas empleadas en las prácticas docentes y es de tipo explicativo ya que se realizó un análisis de la relación entre componentes que estructuran la planificación de la práctica docente.

A continuación se esquematiza el proceso de sistematización:

Figura 5. Cómo sistematizar prácticas docentes.



Figura 5: Cómo sistematizar la práctica docente

Fuente: (Universidad Boliviana de Venezuela, 2013)

Elaborado: Juárez Zhanay, M (2016)

2.2 Preguntas de investigación

En el proceso de sistematización de la práctica docente se propone una serie de cuestionamientos que a continuación se detallan:

¿Qué actividades y recursos se diseñaron en la planificación didáctica de la práctica docente?

¿Cuáles son las características de las etapas, actividades y recursos en la planificación de proceso de enseñanza aprendizaje?

¿Qué fortalezas y debilidades se identificaron en la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje desde las etapas, actividades, recursos e innovaciones en la práctica docente?

2.3 Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

2.3.1 Métodos

De entre los métodos de sistematización que se utilizaron en el presente estudio, describimos los propuestos por Hernández (2006):

El método analítico – sintético, facilitó la desestructuración del objeto de estudio en todas sus partes y la explicación de las relaciones entre elementos y el todo, así como también la reconstrucción de las partes para alcanzar una visión de unidad, asociando juicios de valor, abstracciones, conceptos que ayudaron a la comprensión y conocimiento de la realidad; es decir las características de las etapas, actividades y recursos en la planificación de proceso de enseñanza aprendizaje.

El método inductivo y el deductivo, la inducción va de lo particular a lo general; mientras que la deducción va de lo general a lo particular. Empleamos estos métodos para configurar el conocimiento y la generalización de forma lógica de los datos empíricos alcanzados en el proceso de investigación, es decir permitió analizar las características, relaciones, valoraciones a partir de las cuales se establecieron las conclusiones.

El método hermenéutico, permitió la recolección e interpretación bibliográfica como base para el análisis de la información y discusión de resultados, lo cual permitió la construcción del marco teórico.

2.3.2 Técnicas e instrumentos

Las técnicas que apoyaron el proceso de sistematización fueron las siguientes:

- **Técnicas de investigación bibliográfica**

Para la recolección y análisis de la información teórica, se utilizó las siguientes técnicas:

La lectura, como medio importante para conocer, analizar y seleccionar aportes teóricos, conceptuales y metodológicos sobre las actividades, recursos y etapas del proceso didáctico.

Los mapas conceptuales y organizadores gráficos, como medios para facilitar los procesos de comprensión y síntesis de los apoyos teórico-conceptuales.

El resumen o paráfrasis como medio para presentar un texto original de forma abreviada; éste permite favorecer la comprensión del tema, entender mejor el texto y redactar con exactitud y calidad.

- **Técnicas de investigación de campo:**

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

La observación: es una técnica muy utilizada en el campo de las ciencias humanas. Según el criterio de Valarezo & Moncayo (2015), citando a Anguera, (1998) la observación se convierte en una técnica que ayuda a la sistematización mediante la observación de actividades, recursos y las etapas del proceso didáctico.

- **Instrumentos**

Para el desarrollo del trabajo de sistematización se emplearon los siguientes instrumentos:

- ✓ Matriz de organización de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.
- ✓ Matriz de valoración (rúbrica) de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.
- ✓ Matriz de fortalezas y debilidades en la formación docente.

A continuación se describen cada uno de los instrumentos empleados:

Matriz de organización de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente

La Matriz de sistematización fue elaborada considerando tanto las etapas del proceso como las destrezas con criterio de desempeño planteadas para cada plan, con sus respectivas actividades y recursos.

El objetivo de esta matriz fue organizar las actividades y recursos en función de las etapas del proceso de enseñanza aprendizaje contempladas en los planes didácticos de las prácticas docentes.

La matriz se encuentra estructurada en dos partes:

En la primera parte el aspecto informativo, en el que se contempla el prácticum a sistematizar, el periodo comprendido (fechas) y el centro educativo en el que realizó la práctica docente.

En la segunda parte se sugiere la forma de organizar las etapas del plan de clase en función de los planes trabajados.

Matriz de valoración (rúbrica) de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente

Para la rúbrica se parte de la valoración de la:

Estructura en el planteamiento de las actividades, en el que se expresó la claridad en el planteamiento de las tareas que el estudiante debe realizar para apropiarse del aprendizaje, por ello debe responder al ¿qué?, ¿cómo?, ¿en qué condiciones? Se consideraron dos criterios (si, no).

Relación entre las actividades y recursos, se observó la relación horizontal y pertinente de las actividades y los recursos planteados. Se consideró dos criterios (si, no).

Pertinencia entre el tipo de actividades y las etapas del proceso, se consideró las características de las actividades, y como estas aportan al desarrollo de cada etapa del proceso de enseñanza aprendizaje. Se consideró dos criterios (si, no).

Pertinencia entre las operaciones mentales planteadas y la destreza con criterio de desempeño, para el desarrollo de una destreza se realizó varias actividades que implicaron un proceso y requirieron operaciones mentales, se evaluó si las operaciones mentales son pertinentes con las destrezas con criterio de desempeño. Se consideró dos criterios (si, no).

Matriz de fortalezas y debilidades en la formación docente

Para identificar las fortalezas y debilidades se empleó criterios referidos a:

Las actividades en relación a su estructura, se exponen la habilidad o limitación para plantear las actividades de aprendizaje, se incluyó el análisis en cuanto a su estructura.

Las actividades en relación a los recursos, se determinó las fortalezas y debilidades para relacionar las actividades con sus respectivos recursos, se incluye la importancia que este planteamiento tiene para el desarrollo de la clase.

Pertinencia entre el tipo de actividades y las etapas del proceso, se determinó la habilidad del docente para considerar las características de las actividades, y como estas aportan al desarrollo de cada etapa del proceso de aprendizaje. Se considerará dos criterios (sí, no).

Pertinencia entre las operaciones mentales planteadas y la destreza con criterio de desempeño, se determinó la fortaleza o debilidad en la identificación de las operaciones mentales implícitas en el proceso de aprendizaje.

Innovación en relación a la diversidad de actividades, a partir del análisis de los aspectos anteriores y desde la experiencia docente, se identificó las fortalezas y debilidades para plantear innovaciones didácticas dentro del plan de clase.

2.4 Recursos

2.4.1 Humanos

En la presente investigación se trabajó con:

- 1 director de tesis, docente de la Universidad Técnica Particular de Loja MAD.
- 1 docente tutor de las prácticas.
- 1 directivo de la institución educativa donde se realizó las practicas.
- 1 estudiante investigador, del último ciclo de la titulación de físico-matemáticas.

2.4.2 Económicos

Los gastos generados en la ejecución del proyecto de investigación se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 4: Gastos generados.

MATERIAL UTILIZADO	VALOR
Internet	20,00
Impresiones.	20,00
Llamadas telefónicas.	15,50
Movilización y viáticos.	20,00
Material de oficina	7,00
TOTAL.	82,50

Tabla 4: Gastos generados.

Elaborado por: Juárez, M. (2015)

Financiamiento

Los costos previstos para la presente investigación de acuerdo al detalle que antecede serán solventados oportunamente con recursos propios de la investigadora.

2.5 Procedimiento

En la ejecución de la presente investigación sobre: Sistematización de las actividades desarrolladas en el proceso de enseñanza aprendizaje, se siguió el siguiente proceso:

Para el desarrollo de la investigación bibliográfica se procedió de la siguiente manera:

- Búsqueda, revisión, análisis y selección de la fundamentación teórica en fuentes bibliográficas impresas y digitales tomando como base el plan de contenidos de la sistematización.
- Elaboración de mapas conceptuales, como técnica para las síntesis de los contenidos teórico-conceptuales.
- El uso de fuentes de información se abordaron en forma histórica y utilizando las normas internacionales de la Asociación de Psicólogos Americanos (APA), sexta edición.

Para el trabajo de campo de la sistematización de la práctica docente se realizó el siguiente proceso:

- Elaboración de la matriz de organización de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.
- Elaboración de la matriz de valoración de las acciones de aprendizaje desarrolladas.
- Construcción de la matriz de fortalezas y debilidades de la formación docente.

Una vez elaboradas las matrices se procedió a construir los resultados a partir del análisis e interpretación de las mismas, donde se tomó en cuenta tres aspectos.

- Se identificó las etapas del proceso de enseñanza aprendizaje y se evaluó si todas las actividades tienen su respectivo recurso, en todos los planes de clase.
- Análisis e interpretación de los aspectos que se expresan en mayor o menor grado.
- Se realizó una reflexión autocrítica donde se determinó las fortalezas y debilidades que como profesional posee, desde la formación docente.

Para la redacción del análisis y discusión de resultados de la presente investigación se procedió de la siguiente forma:

- Se tomó las definiciones del marco teórico referentes a cada tema en discusión.
- Luego se interpretó y describió la relación entre aspectos como operaciones mentales, tipo de actividad, recursos e importancia de sistematizar, para ello nos apoyamos en la matriz elaboradas.
- Posteriormente contrastamos el análisis realizado a las matrices con los fundamentos teóricos para así poder evaluar la práctica docente.

CAPITULO III.
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados

3.1.1 Matriz de organización de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Prácticum a sistematizar: 3.2

Periodo de prácticas a sistematizar: Desde octubre 2014 a febrero 2015

Centros educativos en los que se realizó la práctica docente: Unidad Educativa “Soberanía Nacional”

Tabla 1.

Planes Etapas del proceso didáctico	Plan didáctico 1		Plan didáctico 2		Plan didáctico 3		Plan didáctico 4		Plan didáctico 5	
	Destreza: Diferenciar magnitudes de proporcionalidad directa e inversa, con base en la aplicación de procedimientos específicos para su manejo incluyendo conceptos.		Destreza: Resolver operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con números decimales.		Destreza: Leer y escribir números racionales fraccionarios.		Destreza: Evaluar y simplificar potencias de números enteros con exponente fraccionario.		Destreza: Calcular las medidas de tendencia central y de dispersión para diferentes tipos de datos.	
	Actividades	Recursos	Actividades	Recursos	Actividades	Recursos	Actividades	Recursos	Actividades	Recursos
Inicio	Experiencia: -Lluvia de ideas por medio de las preguntas: ¿Qué entiende por magnitud? ¿Qué conoce del tema a tratar?	-Aula de la institución. - Hojas de papel	Experiencia: -Exploración de conocimientos a través de las preguntas: ¿Qué es adición? ¿Qué	- Aula de la institución. -Hojas de papel - Ejercicios	Experiencia: -Exploración de conocimientos a través de las preguntas: ¿Cuáles son los números naturales?	- Aula de la institución. -Hojas de papel - Cartel. - Ejercicios	-Lluvia de ideas para recordar temas anteriores. -Recordar la definición de potencia.	- Aula de la institución. -Hojas de papel - Ejercicios	-Lluvia de ideas a través de las preguntas: ¿Que entienden por media aritmética? ¿Qué es la moda?	- Aula de la institución. - Texto del estudiante.

	<p>-Recordar de lo que conocen de temas anteriores.</p> <p>Reflexión.</p> <p>-Reflexión sobre la experiencia a través de las siguientes preguntas: ¿Conocen ejemplos en la vida diaria que se relacionen con el tema? ¿Han resuelto ejercicios con magnitudes de proporcionalidad directa e inversa?</p>	<p>- Ejercicios.</p> <p>- Marcadores.</p> <p>- Texto de estudio antes</p>	<p>entienden por sustracción? ¿Recuerdan el proceso para resolver una división? -Recordar de lo que conocen de temas anteriores.</p> <p>Reflexión.</p> <p>-Reflexión sobre la experiencia a través de las siguientes preguntas: ¿Consideran que el tema a tratar es importante en nuestra vida diaria? ¿Conocen ejemplos de la vida cotidiana en los que se utilice estas operaciones?</p>	<p>- Marcadores.</p> <p>- Texto del estudiante.</p>	<p>¿Para qué nos sirven los números naturales? ¿Cuáles son los números enteros? -Recordar de lo que conocen de temas anteriores.</p> <p>Reflexión.</p> <p>-Reflexión sobre la experiencia a través de las siguientes preguntas: ¿Consideran que el tema a tratar es importante en nuestra vida diaria? ¿Conocen ejemplos de la vida cotidiana en los que se utilice fracciones?</p>	<p>- Marcadores.</p> <p>- Texto del estudiante.</p>	<p>-Los estudiantes responderán a las siguientes interrogantes.</p> <p>- ¿Cuáles son los números reales? - ¿Cuáles son los números racionales? -¿Qué entiende por potencia de base real?</p> <p>-Inducir el tema y dar a conocer los objetivos de la clase.</p>	<p>- Marcadores.</p> <p>- Texto de estudio antes.</p> <p>- Cartel.</p>	<p>- Conceptualizar definiciones básicas de las tendencias de medida.</p> <p>-Inducir el tema y dar a conocer los objetivos de la clase.</p>	<p>-Hojas de papel</p> <p>- Ejercicios</p> <p>- Marcadores.</p>
Desarrollo	<p>Conceptualización.</p> <p>- Definición de magnitudes directas e</p>		<p>Conceptualización.</p> <p>- Presentar y leer un ejemplo de</p>		<p>Conceptualización.</p> <p>- Definición de fracción.</p>		<p>Construcción del conocimiento</p>		<p>-Presentar un ejemplo y relacionarlo con su uso diario en la vida cotidiana.</p>	

	<p>inversamente proporcionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demostrar las condiciones que debe cumplir cada magnitud para que sean directa o inversamente proporcionales. - Establecer diferencias entre las magnitudes - Presentar y leer un ejemplo de cada una de las magnitudes -Solicitar se indique las posibles formas de resolverlos. -Indicar el proceso para resolver el problema. -Aplicar el proceso de resolución y representarlos gráficamente. -Ejecutar ejercicios de proporcionalidad directa e inversa 		<p>las diferentes operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Solicitar se indique las posibles formas de resolverlos. -Indicar el proceso para resolver cada ejercicio haciendo énfasis en el procedimiento o para desarrollar la adición, sustracción, multiplicación y división con decimales. -Aplicar el proceso de resolución - Contrastar los procesos de resolución dados con los que indica el texto -Realizar otras ejemplificaciones considerando decimales 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar y leer un ejemplo de fracción. - Analizar las formas de lectura de una fracción. - Indicar los elementos de una fracción en el ejemplo presentado. - Conceptualización de cada uno de los elementos de una fracción y establecer sus diferencias. -Solicitar se indique las posibles formas representarlo gráficamente -Indicar el proceso para representar gráficamente una fracción. - Contrastar la conceptualiz 	<p>Conceptualización de potencias de base real y exponente fraccionario.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentar y leer un ejemplo de potencias de base real y exponente racional. - Solicitar se indique como transformar potencias de exponente racional en forma radical y viceversa aplicando la definición -Resolver operaciones con potencias de base real y exponente racional aplicando las propiedades de los exponentes enteros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Indicar las formulas a aplicar para resolver el problema y calcular la media aritmética, moda y mediana -Establecer diferencias entre las diferentes medidas de tendencia central. - Contratar los procesos indicados con los datos por el texto -Realizar otras ejemplificaciones 	
--	--	--	--	---	--	---	--

					ación y proceso de representación gráfica dados con los que indica el texto -Realizar otras ejemplificaciones.				
Evaluación	Aplicación -Explicación de inquietudes. -Destacar características específicas en la representación gráfica de cada magnitud. -Formar grupos de trabajo para resolver ejercicios y problemas de magnitudes		Aplicación -Aclaración de dudas e inquietudes - Resolución de ejercicios de fijación - Realizar ejercicios de aplicación. -Formar grupos de trabajo para resolver ejercicios.		Aplicación. -Aclaración de dudas e inquietudes - Resolución de ejercicios de fijación - Realizar ejercicios de aplicación. -Formar grupos de trabajo para resolver ejercicios.		Aplicación. -Explicación de inquietudes y dudas. -Formar grupos de trabajo para resolver ejercicios aplicando las propiedades de las operaciones con potencias. -Aplicación de procesos para resolver ejercicios.		Aplicación. -Aclaración de dudas e inquietudes. -Formar grupos de trabajo para resolver problemas de medida de tendencia central. -Aplicación de procesos para la resolución de problemas -Realizar ejercicios de fijación.

Tabla 1: Matriz de organización de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.

Fuente: (Valarezo & Moncayo, 2015)

Elaborado por: Juárez Zhanay, Mayra (2016)

De acuerdo a lo observado en la matriz de organización de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente y según anexo 1 en todos los planes de clases e identifican las tres etapas del proceso como son: inicio, desarrollo y evaluación, cada una con sus respectivas

actividades; sin embargo las actividades que se plantean en cada etapa son demasiado generales y no contribuyen a la obtención de aprendizajes significativos en los educandos. En cuanto a los recursos en ningún plan de clase se identifican claramente aquellos materiales que son necesarios para el desarrollo de cada actividad, puesto que solo se señalan para las actividades de inicio dejando las actividades de desarrollo y evaluación sin su respectivo recurso; por lo expuesto se puede constatar que los recursos no guardan relación con las actividades que se plantean.

3.1.2 Matriz de valoración (rúbrica) de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente

Tabla 2.

Aspectos Planes	Estructura en el planteamiento de actividades		Relación entre recursos y actividad		Pertinencia entre el tipo de actividad y las etapas del proceso didáctico		Pertinencia entre las operaciones mentales e instrumentales para el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Plan didáctico 1	X			X		X		X
Plan didáctico 2	X			X	X		X	
Plan didáctico 3	X			X		X		X
Plan didáctico 4	X			X		X		X
Plan didáctico 5	X			X	X		X	
Total	5	0	0	5	2	3	2	3

Tabla 2: Matriz de valoración (rúbrica) de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.

Fuente: (Valarezo & Moncayo, 2015)

Elaborado por: Juárez Zhanay, Mayra (2016)

GRÁFICO 1.

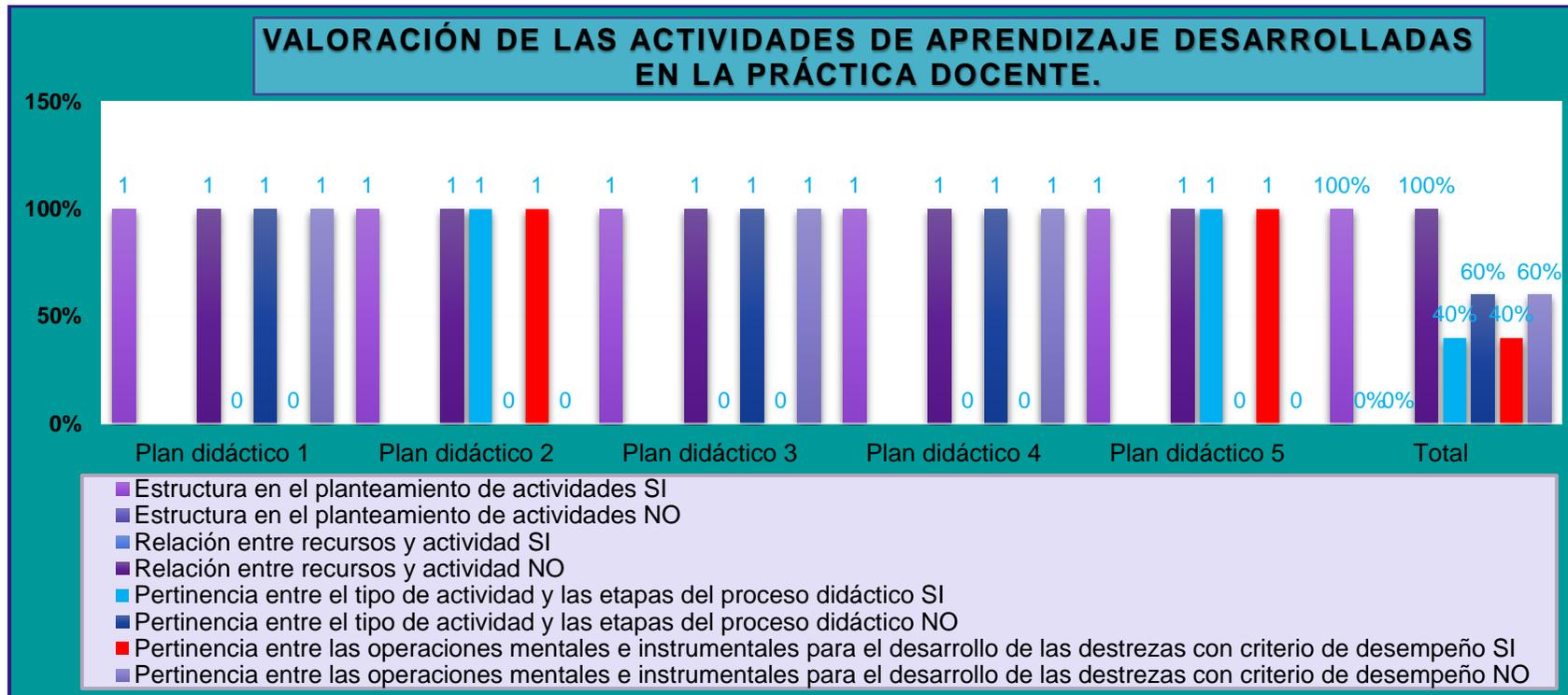


Gráfico 1: Valoración de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la matriz de valoración.

Elaborado: Juárez, M. (2015)

De acuerdo a los resultados observados en la matriz de valoración de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente; se identifica que en ningún plan de clase se cumple con todos los requisitos en relación a los aspectos analizados. También se observa que de todos los planes de clase trabajados el criterio que se cumplen en un 100% es la estructura en el planteamiento de actividades;

así mismo se observa que los aspectos como la pertinencia entre el tipo de actividad y las etapas del proceso didáctico; y la pertinencia entre las operaciones mentales e instrumentales para el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño son criterios que si se cumplen en un 40% de los planes de clase, mientras tanto el 100% de los planes muestran que no se cumple la relación entre recursos y actividades dentro de los planes didácticos.

3.1.3 Matriz de fortalezas y debilidades en la formación docente

Tabla 3.

Aspectos a evaluar	Fortalezas desde la formación docente	Debilidades desde la formación docente
Actividades en relación a la estructura en su planteamiento.	➤ Construir actividades en relación a su planteamiento.	➤ Establecer actividades muy generales que no contribuyen a la obtención de aprendizajes significativos.
Recursos en relación a las actividades		➤ Falta de elaboración y organización de recursos en relación con las actividades del proceso didáctico.
Pertinencia entre el tipo de actividades y las etapas del proceso didáctico	➤ Elaborar actividades congruentes con las etapas del proceso didáctico.	
Pertinencia entre las operaciones mentales e instrumentales para el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño		➤ Poca correlación entre las operaciones mentales e instrumentos para el desarrollo y consecución de las destrezas con criterio de desempeño.
Innovación en relación a la diversidad de actividades		➤ Falta de creatividad en la construcción de actividades diversas y transformadoras del aprendizaje.

Tabla 3: Matriz de fortalezas y debilidades en la formación docente.

Fuente: (Valarezo & Moncayo, 2015)

Elaborado por: Juárez Zhanay, Mayra (2016)

En el transcurso de la formación académica se abordó distintos componentes a través de áreas como son: investigación, pedagogía, didáctica, ciencias exactas, diseño del currículo, antropología, ética, jornadas de investigación temática y formación espiritual, entre otras; las cuales contribuyeron al desarrollo de aprendizajes significativos y por ende el perfeccionamiento de fortalezas en la construcción de actividades en relación a su planteamiento y elaboración de acciones congruentes con las etapas del proceso didáctico dentro del plan de clase, permitiéndole al docente mejorar su desempeño profesional; asimismo en este contexto se identifican debilidades al momento de planificar; las cuales son el resultado del poco autoestudio y limitado conocimiento de las precisiones de enseñanza aprendizaje emitidas por el Ministerio de Educación, en referencia a ello y para minimizar las falencias expuestas se puede determinar estrategias como: estructurar y organizar actividades para el aprendizaje autónomo de manera que se puntualice qué es lo que va a hacer y cómo se lo va a hacer, usar agendas para poder utilizar el tiempo de manera eficaz e indagar y aplicar correctamente las directrices que plantea el Ministerio de educación, lo cual permitirá mejorar y consolidar la práctica docente.

3.2 Discusión:

3.2.1 Las actividades de aprendizaje como medio dinamizador de las etapas del proceso didáctico

Desde el punto de vista de Noy Sánchez, piensa que son “el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, los objetivos que se buscan y la naturaleza de los conocimientos, con la finalidad de hacer efectivo el proceso de aprendizaje” (2015, pág. 1).

Por el contrario a esta consideración, los resultados de la matriz de valoración (rúbrica) de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente, apoyados por los porcentajes expuestos en el gráfico, hacen evidente que el 60% de los planes de clase no muestran pertinencia entre el tipo de actividad y las etapas del proceso didáctico, y el 40% si presentan coherencia entre el tipo de acciones y las fases del proceso pedagógico; es decir, de acuerdo a los planes de clase desarrollados la falta de pertinencia entre el tipo de actividad y las etapas del proceso didáctico es el criterio de mayor relevancia.

Respecto a lo expuesto, dentro de las distintas teorías de aprendizaje, las actividades de enseñanza constituyen los medios para alcanzar los objetivos propuestos, aspecto poco relevante del análisis realizado a los planes de clase, es decir, se construye actividades referentes a cada etapa del proceso didáctico, pero dichas actividades son demasiado generales y no contribuyen en la asimilación de conocimientos nuevos ni al logro de

objetivos planteados. En este caso parece ser que las actividades de aprendizaje no son consideradas como medios dinamizadores de las etapas del proceso didáctico, sino más bien como aspectos que tradicionalmente se plantean en un plan de clase, ahora bien para transformar esto se considera importante que el docente plantee acciones de enseñanza concretas e innovadoras que estimulen en el estudiante la interacción con el nuevo conocimiento de tal manera que el alumno se convierta en el constructor de su propio aprendizaje.

3.2.2. Los recursos didácticos como mediadores de aprendizaje

En el criterio de Conde (2006), un recurso didáctico es cualquier material que se ha elaborado con la intención de facilitar al docente su función y a su vez la del alumno (...). También se consideran como aquellos materiales que despiertan la motivación, la impulsan y crean un interés hacia el contenido del mismo. No olvidemos que los recursos didácticos deben utilizarse en un contexto educativo.

Contrariamente a lo que se ha expresado, de los cinco planes de clase analizados en esta investigación, el 100% muestran que no existe relación entre recursos y actividades dentro de los planes; por el contrario el 0% evidencian que si existe relación entre recursos y actividades.

En relación a la problemática expuesta, resulta interesante contrastar la teoría con los resultados; en referencia a ello se puede deducir que los recursos didácticos son los medios que vinculan el contenido y el aprendizaje, pues estimulan la motivación y el interés hacia el tema de estudio, facilitando la función del maestro y a su vez la del alumno, sin embargo, de los planes de clase analizados, se observa que los recursos didácticos son materiales que no ayudan a organizar la información que el docente pretende transmitir, pues no se los ubica y adecúa según corresponda a los recursos didácticos para que se constituyan en un verdadero elemento de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje; lo cual dificultan la función del educador. En este caso se deduce que los recursos didácticos son aspectos aislados de las actividades de aprendizaje que tradicionalmente se contemplan con un elemento más del plan de aula, lo cual limita el proceso de aprendizaje en el alumno, es por ello que para minimizar esta falencia sería importante que el docente planifique estrategias metodológicas congruentes con los recursos, ya que los mismos permiten al estudiante acercarse de manera directa al conocimiento despertando la creatividad y motivación al nuevo aprendizaje.

3.2.3. Las operaciones mentales como procesos para el desarrollo de destrezas

De acuerdo al criterio de Valarezo & Moncayo (2015), citando a Serrano & Tormo (2007) define las operaciones mentales como el “conjunto de acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas por las cuales se elabora la información procedente de las fuentes internas y externas de estimulación” (pág. 19).

En oposición al planteamiento expuesto, al analizar los planes de clase trabajados se identifica que la pertinencia entre las operaciones mentales e instrumentales para el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño, es el criterios que no se cumplen en un 60% de los planes de clase, mientras tanto el 40% de los planes muestran que si se cumple el aspecto antes mencionado; es decir de acuerdo al análisis de los planes de clase la falta de pertinencia entre las operaciones mentales e instrumentales para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño, es el aspectos de mayor cumplimiento.

En ese contexto se puede deducir que las operaciones mentales son acciones internas que ayudan a elaborar la información de manera organizada y coordinada en el proceso de enseñanza aprendizaje, aspecto poco evidente del análisis realizado a los planes de clase, es decir existe poca congruencia entre las operaciones mentales e instrumentales para el perfeccionamiento de destrezas, y por ende no contribuyen en su desarrollo, parece ser que son planificadas sin orden ni relación con respecto a la destreza que el educador pretende desarrollar en el estudiante, evidenciando un práctica docente deficiente y errónea, la cual se podría mejorar mediante el planteamiento de estrategias metodológicas significativas que permitan al alumno explorar, manipular, organizar, transformar y representar el nuevo conocimiento logrando así la construcción de su propia estructura cognitiva.

3.2.4. La importancia de sistematizar y escribir la experiencia de la práctica docente

Por su parte, Valarezo & Moncayo (2015), citando a Barnechea, González & Morgan (1992) manifiestan que es un proceso permanente y acumulativo de creación de conocimientos a partir de nuestra experiencia de intervención en una realidad educativa, en este contexto todo profesional debe desarrollar un proceso de reflexión en la acción que los lleva a comprender las situaciones, orientarse en ellas y actuar adecuadamente. (pág. 17)

Sin embargo, al realizar una reflexión de la práctica docente se puede determinar que ha sido desarrollada con algunas falencias al momento de planificar en aspectos como ubicar incorrectamente recursos didácticos, poca pertinencia entre el tipo de actividad y las etapas de los procesos didácticos; y falta de congruencia entre las operaciones mentales e

instrumentales para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño dentro el proceso de enseñanza aprendizaje.

Sobre las bases de los planteamientos anteriores se puede determinar que la sistematización permite al docente conocer y comprender las situaciones, orientarse en ellas, y de este modo desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje de manera eficaz y eficiente, sin embargo de la reflexión realizada sobre la práctica docente se puede manifestar que fue deficiente, poco innovadora e incorrecta, pues no se planifico correctamente aspectos esenciales como pertinencia entre el tipo de actividad y las etapas del proceso didáctico, ubicar adecuadamente los recursos didácticos en relación a las etapas y actividades del proceso de enseñanza, así mismo existió poca pertinencia entre las operaciones mentales e instrumentales para el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño, lo cual no permito que los estudiantes puedan alcanzar aprendizajes significativos. En este caso se considera que la práctica docente es asumida no como un proceso de intervención pedagógica, sino más bien como una práctica mecánica y monótona en aula.

CAPÍTULO IV.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

En base al análisis, interpretación, discusión y descripción de los resultados, en la sistematización de la práctica docente, se concluye lo siguiente:

- En cuanto a la organización de actividades y recursos didácticos, en los planes de clase desarrollados en la práctica docente, se pudo determinar que las acciones que se plantean son demasiado generales y que los recursos no son coherentes con las mismas, es decir no existe relación entre actividades y recursos didácticos, lo cual dificulta el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante.
- Con referencia a las características de las etapas, actividades y recursos en la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje, en todos los planes de clase constan actividades pertinentes con cada etapa, pero estas son muy generales; en cuanto a los recursos no se especifican para cada actividad, lo cual dificulta la construcción de aprendizajes significativos en los educandos.
- En cuanto a las fortalezas y debilidades del proceso de enseñanza aprendizaje, se determinó que la formación académica recibida ha contribuido al desarrollo y perfeccionamiento del profesional, permitiéndole desempeñar de manera eficiente y eficaz la práctica educativa; en cuanto a las debilidades, se concluye que son el resultado del poco autoaprendizaje y la falta de conocimiento de las directrices que fundamenta la planificación.
- Respecto a las operaciones mentales como acciones modificadoras para el desarrollo de destrezas, en la mayoría de las planificaciones desarrolladas en el prácticum se determinó que no existe una adecuada coherencia entre ellas, lo cual limita la construcción y perfeccionamiento de habilidades fundamentales para el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Referente a la importancia de sistematizar y escribir las experiencias de la práctica docente, se determinó que existe poca innovación e inadecuada relación entre las etapas del proceso didáctico, las actividades y recursos, lo cual limitada el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes, pues la falta de pertinencia y organización entre los mencionados aspectos limita la verdadera función de la planificación como herramienta pedagógica de apoyo en la práctica educativa

4.2 Recomendaciones

Según las conclusiones expuestas, se propone las siguientes recomendaciones:

- Es necesario que los educadores dentro de la organización de actividades y recursos didácticos planteen acciones congruentes con las herramientas pedagógicas a utilizar de tal forma que contribuyan en el desarrollo y fortalecimiento de habilidades y destrezas en los estudiantes, lo cual se puede lograr mediante la presentación y utilización de recursos didácticos innovadores capaces de motivar y activar la concentración del estudiante.
- Respecto a las características de las etapas, actividades y recursos en la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje es necesario que los maestros planifiquen acciones específicas inmersas con la temática de estudio que conlleven a un buen entendimiento de la misma por parte de los educandos; asimismo los recursos a utilizar deben ser apropiados con la única finalidad de lograr que el estudiante construya su propio aprendizaje, el mismo que se lo puede alcanzar mediante el manejo de una buena metodología por parte del docente.
- En cuanto a las fortalezas y debilidades del proceso de enseñanza aprendizaje se requiere mayor preparación del docente, encaminada al logro de objetivos específicos del plan de aula; toda vez que esta etapa formativa ayuda al perfeccionamiento de conocimientos y manejo de recursos que el maestro precisa para desempeñar de mejor manera la labor educativa, la cual se puede alcanzar a través de la estructuración de actividades que permitan el uso adecuado del tiempo para el aprendizaje autónomo.
- Para que los maestros apliquen las operaciones mentales como acciones modificadoras para el desarrollo de destrezas, se debe planificar actividades organizadas y coordinadas en función de las habilidades que se pretende desarrollar, ya que estas modifican el objeto del conocimiento y por ende construyen una forma coherente en el intercambio constante entre pensamiento y acción exterior, el mismo que se puede lograr mediante el planteamiento de actividades significativas que propicien en el estudiante la interiorización de las características de un objeto en proceso de enseñanza aprendizaje.
- Es necesario que los maestros en la importancia de sistematizar y escribir las experiencias de la práctica docente, reflexionen autocriticamente sobre su quehacer

educativo, puesto que esto ayudara al desenvolvimiento eficaz del trabajo en el aula y la relación maestro-alumno, para lo cual el educador debe utilizar un tipo de metodología constructivista donde tanto el docente como el educando sean el núcleo principal en el proceso de enseñanza aprendizaje.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albano, G. (2011). Conocimientos, destrezas y competencias: un modelo para aprender matemáticas en un entorno virtual. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 115-129.
- Barreno, C. L. (18 de Julio de 2011). *El Pilar Academico*. Obtenido de <http://elpilaracademico.blogspot.com/2011/07/aprendizaje-procedimental.html>
- Bravo Monsalvo, D. L. (9 de Diciembre de 2010). *Procesos cognitivos y sus características*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2015, de <http://dianabravo1im8.blogspot.com/2010/12/procesos-cognitivos-y-sus.html>
- Centro Virtual Cervantes. (22 de Noviembre de 2015). *Actividad del Aprendizaje*. Obtenido de http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/activaprendizaje.htm
- Conde, C. (24 de Marzo de 2006). *Pedagogía*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2015, de <http://www.pedagogia.es/recursos-didacticos/>
- Corcino, M. (21 de Mayo de 2013). *Habilidades y destreza en una persona*. Obtenido de <https://www.eoi.es/blogs/madeon/2013/05/21/habilidades-y-destreza-en-una-persona/>
- Cruz Becerra, L. P. (20 de Noviembre de 2012). *Propuesta de formación en niños con necesidades educativas especiales; para desarrollar el concepto de conjunto y una aproximación a sus propiedades teniendo como eje integrador la enseñanza de las ciencias naturales*. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/9444/1/lilianapaolacruzbecerra.2012.pdf>
- Delgadillo, R. (2010). *Las actividades de aprendizaje como estrategia de enseñanza*. México: CEPE-UNAM.
- Garáte, G. M. (12 de Abril de 2012). *Procesos pedagógicos y la activación de operaciones mentales en los estdiantes*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2015, de <http://maestrasinfronteras.blogspot.com/2012/04/procesos-pedagogicos-y-la-activacion-de.html>
- García Mendoza, H., Ortiz Colón, A., Martínez Moreno, J., & Tintorer Delgado, O. (Septiembre/octubre de 2009). *La teoría de la actividad de formación por etapas de las acciones mentales en la resolución de problemas*. Obtenido de <http://www.interscienceplace.org/isp/index.php/isp/article/viewFile/94/93>
- Gonzalez, L. (16 de Febrero de 2011). *Lecturas inferenciales e interpretativas*. Recuperado el 4 de Diciembre de 2015, de <https://prezi.com/ck1atq-vcf56/decodificacion/>
- Herrera Cardozo, J. (3 de Mayo de 2009). *Las operaciones mentales en el aula*. Recuperado el 02 de Diciembre de 2015, de <https://pedagogoviva.wordpress.com/2009/05/03/las-operaciones-mentales-en-el-aula/>

- Linares, R., Piaget , & Vygotsky , A. (22 de Noviembre de 2015). *Desarrollo Cognitivo: Las Teorías de Piaget y de Vygotsky*. Obtenido de <http://docplayer.es/6902229-Desarrollo-cognitivo-las-teorias-de-piaget-y-de-vygotsky.html>
- Mariño, S., & Godoy, M. (12 de Marzo de 2012). *Reflexiones preliminares de la teoría de la actividad y el desarrollo de software educativo*. Obtenido de dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4178775.
- Mendez Gonzalez, M. (22 de Noviembre de 2015). *Definición de aprendizaje, Psicólogos Online*. Obtenido de <http://www.psicopedagogia.com/definicion/aprendizaje>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2011). *Actualización Curricular de segundo a séptimo años de Educación General Básica área de matemáticas programa de formación continua del magisterio fiscal*. Quito-Ecuador: Centro Gráfico Ministerio de Educación - DINSE.
- Ministerio de Educacion del Ecuador. (2014). *Currículo Educación Inicial 2014*. Quito: ISBN:978-9942-07-625-0.
- Ministerio de Educacion y Cultura. (22 de Noviembre de 2015). *"El Proceso de Aprendizaje segun el tipo de contenidos: Programa de reforma curricular del bachillerato"*. Obtenido de <http://portal.uasb.edu.ec/reforma/Programa%20de%20Reforma%20del%20Bachillerato/subpaginas/aprendizaje%20segun%20tipo%20de%20contenidos.htm>
- Muñoz, M. (25 de Noviembre de 2011). *Destrezas con criterios de desempeño*. Obtenido de Documento de trabajo del ministerio de educacion del Ecuador: capacitación docente. 2011. planificación curricular: <http://psicologiaporlavida.blogspot.com/2011/11/destrezas-con-criterios-de-desempeno.html>
- Namay Zevallos, W. (5 de Agosto de 2015). *La teoría de la formación por etapas de las acciones mentales*. Obtenido de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:a00kDKUBu9sJ:myslide.es/documentos/la-teoria-de-la-formacion-por-etapas-de-las-acciones-mentales-de-pygalperin-esbozo-teorico-y-casos-practicos.html+&cd=4&hl=es&ct=clnk>
- Noy Sánchez, L. A. (22 de Noviembre de 2015). *Estrategias de Aprendizaje*. Obtenido de http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/wp-descargas/bdigital/013_estrategias_de_aprendizaje.pdf
- Ortiz Moncada, G., & Chávez Venegas, S. (1 de 10 de 2008). *La teoría de la actividad en la enseñanza*. Obtenido de <http://caminosabiertos2008.blogspot.com/2008/10/la-teora-de-la-actividad-en-la-enseanza.html>
- Pilonieta, P. (2010). *Los procesos de desarrollo de la inteligencia en el marco de la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva*. Colombia: Congreso sobre estrategias para el desarrollo intelectual.
- Ramírez Díaz, M. (2014). *El sistema 4MAT de estilos de aprendizaje en la enseñanza de la física a nivel universitario*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1386/aprendizaje.htm>
- Reyes, R., & Salvador, L. (2010). Rendimiento Académico de los estudiantes universitarios. *Universidad de San Francisco Gavidia: Revista Teoría*, 4-5.

- Ribai, G. (14 de Julio de 2014). *Desarrollo Cognoscitivo*. Obtenido de <https://prezi.com/lbfzoupsqdoro/desarrollo-cognoscitivo/>
- Rivas Navarro, M. (22 de Noviembre de 2015). *Procesos Cognitivos y Aprendizaje Significativo*. Obtenido de <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=ContentDisposition&blobheadervalue1=filename%3DProcesos+cognitivos+y+aprendizaje+significativo+MRivas.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=12204435099>
- Rivas, R. (18 de Mayo de 2012). *¿Que son las competencias, las capacidades, las habilidades, las destrezas, la actitud y la aptitud?* . Recuperado el 22 de Enero de 2016, de <http://asesoriacomercialycoachcom.blogspot.com/2012/05/que-son-las-competencias-las.html>
- Rivera, S. (20 de Julio de 2013). *Habilidades mentales a desarrollar en los alumnos*. Obtenido de <http://apoyo-primaria.blogspot.com/2013/07/habilidades-mentales-desarrollar-en-los.html>
- Sigcha, M. (Abril de 2011). *Instrumentos de evaluación de destrezas con criterios de desempeño e indicadores esenciales de evaluación*. Obtenido de http://es.slideshare.net/michaelsigcha/evaluaciones-de-destrezas-con-criterios-de-desempeoe-indicadores-de-logro?from_action=save
- Universidad Boliviana de Venezuela. (4 de Febrero de 2013). Recuperado el 30 de Enero de 2016, de *Sistematización proyecto Palmerito 2012*: <http://aragua-aldeagirardot.blogspot.com/2013/02/sistematizacion-proyecto-palmarito-2012.html>
- Valarezo, O., & Moncayo, J. P. (2015). *Programa Nacional: sistematización de experiencias, prácticas de investigación* . Loja: Ediloja Cía.Ltda.
- Valenzuela, J. (2010). Habilidades de pensamiento y aprendizaje profundo. *Revista Iberoamericana de Educación.*, 7- 8.
- Vargas, E. (2012). La Situación de enseñanza y aprendizaje como sistema de actividad: el alumno, el espacio de interacción y el profesor. *Revista Iberoamericana de Educación. Uruguay*, 1.
- Yankovic Nola, B. (26 de Mayo de 2013). *El currículo y las competencias; definiciones*. Obtenido de <http://www.educativo.utralca.cl/link.cgi/editorial/2515>
- Zapata, M. (25 de Agosto de 2012). *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos*. Obtenido de http://eprints.rclis.org/17463/1/bases_teoricas.pdf
- Zuñiga, A. (26 de Febrero de 2011). *Las operaciones mentales básicas* . Obtenido de <http://iusroma.blogspot.com/2011/02/las-operaciones-mentales-basicas.html>

6. ANEXOS.

Anexo 1: Planes de clase del prácticum 3.2

PLAN DIDÁCTICO DE CLASE

Nº 01

1.- DATOS INFORMATIVOS:

AREA: Ciencias experimentales.

Profesora: Mayra Elizabeth Juárez Zhanay.

Año lectivo: 2014/2015

Año de básica/bachillerato: 1^{ro} BTPA

Título del bloque/módulo: Relación de la física con otras ciencias **Tema:** Magnitudes directa e inversamente proporcional.

Duración: 1 periodo (40 min)

Eje curricular integrador del área. Comprender los fenómenos físicos y químicos como procesos complementarios e integrados al mundo natural y tecnológico

Componentes del eje de aprendizajes: Demostración de comprensión de conceptos científicos

Objetivos específicos: Identificar, analizar y diferenciar magnitudes de proporcionalidad directa e inversa mediante la demostración de su contenido para aplicarlo en la solución de ejercicios y problemas.

DESTREZA CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN/ INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN
Diferenciar magnitudes de proporcionalidad directa e inversa, con base en la aplicación de procedimientos específicos para su	<p>Proceso: ciclo del aprendizaje.</p> <p>Experiencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lluvia de ideas por medio de las preguntas: ¿Qué entiende por magnitud? ¿Qué conoce del tema a tratar? -Recordar de lo que conocen de temas anteriores. <p>Reflexión.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Reflexión sobre la experiencia a través de las siguientes preguntas: ¿Conocen ejemplos en la vida diaria que relacionen con el tema? ¿Han resuelto ejercicios con magnitudes de proporcionalidad directa e inversa? <p>Conceptualización.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de magnitudes directa e inversamente proporcionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de la institución -Hojas de papel - Ejercicios - Marcadores. 	<p>Indicador esencial de evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identifica magnitudes de proporcionalidad directa e inversa para la resolución de problemas <p>Indicadores de logro.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Explica las condiciones que debe cumplir cada magnitud para que sean inversa o directamente proporcionales 	<p>Técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> -Prueba escrita. <p>Instrumento.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuestionario

<p>manejo incluyendo conceptos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Demostrar las condiciones que debe cumplir cada magnitud para que sean directa o inversamente proporcionales. - Establecer diferencias entre las magnitudes - Presentar y leer un ejemplo de cada una de las magnitudes -Solicitar se indique las posibles formas de resolverlos. -Indicar el proceso para resolver el problema. -Aplicar el proceso de resolución y representarlos gráficamente. -Ejecutar ejercicios de proporcionalidad directa e inversa <p>Aplicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Explicación de inquietudes - Destacar características específicas en la representación gráfica de cada magnitud -Formar grupos de trabajo para resolver ejercicios y problemas de magnitudes 	<p>- Texto de estudiant es.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Representa gráficamente cada magnitud. -Aplica procesos para la resolución de problemas. 	
-------------------------------------	--	---------------------------------	--	--

Fuentes:

- Lineamientos curriculares de física para el bachillerato general unificado.
- Ministerio de educación del Ecuador.

Elaborado Por: Mayra Elizabeth Juárez Zhanay

Bibliografía:

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR. Física Primer año de Bachillerato Texto del Estudiante. Editor Cecilia Prado. Primera Edición, julio 2014

Observaciones:.....

PLAN DIDÁCTICO DE CLASE

Nº 02

1.- DATOS INFORMATIVOS:

AREA: Ciencias experimentales.

Profesora: Mayra Elizabeth Juárez Zhanay.

Año lectivo: 2014/2015

Año: 9no EGB

Título del bloque: Numérico: estadística y probabilidad

Tema: Operaciones con decimales.

Duración: 2 periodos (80min)

Eje curricular integrador del área. Desarrollar el pensamiento lógico y crítico para interpretar y resolver problemas de la vida.

Componentes del eje de aprendizajes: El razonamiento, la demostración, la comunicación, las conexiones y la representación **Objetivos**

específicos: Conocer los procesos para resolver operaciones con decimales a través de los diferentes algoritmos matemáticos.

DESTREZA CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN/ INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN
Resolver operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con números decimales.	<p>Proceso: ciclo del aprendizaje.</p> <p>Experiencia: -Exploración de conocimientos a través de las preguntas: ¿Qué es adición? ¿Qué entienden por sustracción? ¿Recuerdan el proceso para resolver una división? -Recordar de lo que conocen de temas anteriores.</p> <p>Reflexión. -Reflexión sobre la experiencia a través de las siguientes preguntas: ¿Consideran que el tema a tratar es importante en nuestra vida diaria? ¿Conocen ejemplos de la vida cotidiana en los que se utilice estas operaciones?</p> <p>Conceptualización. - Presentar y leer un ejemplo de las diferentes operaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de la institución. -Hojas de papel -Ejercicios -Marcadores. - Texto del estudiante. 	<p>Indicador esencial de evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplica las cuatro operaciones básicas con números decimales en la resolución de problemas. <p>Indicadores de logro.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Resuelve operaciones de adición y sustracción con números decimales. -Aplica el correcto procedimiento para resolver multiplicaciones y divisiones con números decimales. 	<p>Técnica -Prueba escrita.</p> <p>Instrumento. -Cuestionario</p>

	<p>-Solicitar se indique las posibles formas de resolverlos.</p> <p>-Indicar el proceso para resolver cada ejercicio haciendo énfasis en el procedimiento para desarrollar la adición, sustracción, multiplicación y división con decimales.</p> <p>-Aplicar el proceso de resolución</p> <p>- Contrastar los procesos de resolución dados con los que indica el texto</p> <p>-Realizar otras ejemplificaciones considerando decimales</p> <p>Aplicación.</p> <p>-Aclaración de dudas e inquietudes</p> <p>- Resolución de ejercicios de fijación</p> <p>- Realizar ejercicios de aplicación.</p> <p>-Formar grupos de trabajo para resolver ejercicios.</p>			
--	---	--	--	--

Fuentes:

- Actualización y fortalecimiento curricular de general básica 2010
- Ministerio de educación del Ecuador.

Elaborado Por: Mayra Elizabeth Juárez Zhanay

Bibliografía:

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR. Noveno de educación general básica Texto del Estudiante. Editorial Don Bosco Primera Edición, Febrero 2011

Observaciones:.....

PLAN DIDÁCTICO DE CLASE

Nº 03

1.- DATOS INFORMATIVOS:

AREA: Ciencias exactas.

Profesora: Mayra Elizabeth Juárez Zhanay.

Año lectivo: 2014/2015

Año: 8vo "A". EGB

Título del bloque: Numérico Relaciones y Funciones. **Tema:** Fracciones.

Duración: (2 periodos) 80 min.

Eje curricular integrador del área. Desarrollar el pensamiento lógico y crítico para interpretar y resolver problemas de la vida.

Componentes del eje de aprendizajes: El razonamiento, la demostración, la comunicación, las conexiones y la representación.

Objetivos específicos: Conocer la definición, elementos y representación gráfica de una fracción.

DESTREZA CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN/ INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN
Leer y escribir números racionales fraccionarios.	<p>Proceso: ciclo del aprendizaje.</p> <p>Experiencia: -Exploración de conocimientos a través de las preguntas: ¿Cuáles son los números naturales? ¿Para qué nos sirven los números naturales? ¿Cuáles son los números enteros? -Recordar de lo que conocen de temas anteriores.</p> <p>Reflexión. -Reflexión sobre la experiencia a través de las siguientes preguntas: ¿Consideran que el tema a tratar es importante en nuestra vida diaria? ¿Conocen ejemplos de la vida cotidiana en los que se utilice fracciones?</p> <p>Conceptualización. - Definición de fracción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de la institución. -Hojas de papel - Cartel. -Ejercicios -Marcadores. - Texto del estudiante. 	<p>Indicador esencial de evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Define y reconoce los elementos de una fracción <p>Indicadores de logro.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Diferencia términos como numerador y denominador. -Representa gráficamente una fracción. 	<p>Técnica -Prueba escrita.</p> <p>Instrumento. -Cuestionario</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar y leer un ejemplo de fracción. - Analizar las formas de lectura de una fracción. - Indicar los elementos de una fracción en el ejemplo presentado. - Conceptualización de cada uno de los elementos de una fracción y establecer sus diferencias. -Solicitar se indique las posibles formas representarlo gráficamente. -Indicar el proceso para representar gráficamente una fracción. - Contrastar la conceptualización y proceso de representación gráfica dados con los que indica el texto -Realizar otras ejemplificaciones. <p>Aplicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aclaración de dudas e inquietudes - Resolución de ejercicios de fijación - Realizar ejercicios de aplicación. -Formar grupos de trabajo para resolver ejercicios. 			
--	---	--	--	--

Fuentes:

- Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010.
- Ministerio de educación del Ecuador.

Elaborado Por: Mayra Elizabeth Juárez Zhanay

Bibliografía:

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR. Matemática8vo EGB Texto del Estudiante. Grupo editorial Don Bosco. Primera Edición, febrero 2011. Séptima reimpresión febrero 2014
- Recuperado de: <https://www.google.com.ec/search>

PLAN DIDÁCTICO DE CLASE

Nº 04

1.- DATOS INFORMATIVOS:

AREA: Ciencias exactas.

Profesora: Mayra Elizabeth Juárez Zhanay.

Año lectivo: 2014/2015

Año: 10mo "A". EGB

Título del bloque: Numérico Relaciones y Funciones.

Tema: Potencias de base real y exponente racional.

Duración: 1 periodo (40min.)

Eje curricular integrador del área. Desarrollar el pensamiento lógico y crítico para interpretar y resolver problemas de la vida.

Componentes del eje de aprendizajes: El razonamiento, la demostración, la comunicación, las conexiones y la representación.

Objetivos específicos: Conocer los procesos para evaluar y simplificar operaciones de potencias de base real y exponente racional.

DESTREZA CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN/ INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN
Evaluar y simplificar potencias de números enteros con exponente fraccionario.	<p>Actividades iniciales.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lluvia de ideas para recordar temas anteriores. -Recordar la definición de potencia. -Los estudiantes responderán a las siguientes interrogantes. - ¿Cuáles son los números reales? - ¿Cuáles son los números racionales? -¿Qué entiende por potencia de base real? 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de la institución. -Hojas de papel -Ejercicios -Marcadores. - Texto de estudiantes. - Cartel. 	<p>Indicador esencial de evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evalúa y simplifica potencias de base real y exponente racional. <p>Indicadores de logro.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Transforma correctamente potencias de exponente racional a la forma de radical y viceversa. -Resuelve ejercicios de potencias de base real y exponente racional con las cuatro operaciones básicas 	<p>Técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> -Prueba escrita. <p>Instrumento.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuestionario

	<p>-Inducir el tema y dar a conocer los objetivos de la clase.</p> <p>Construcción del conocimiento.</p> <p>- Conceptualización de potencias de base real y exponente fraccionario.</p> <p>- Presentar y leer un ejemplo de potencias de base real y exponente racional.</p> <p>- Solicitar se indique como transformar potencias de exponente racional en forma radical y viceversa aplicando la definición</p> <p>-Resolver operaciones con potencias de base real y exponente racional aplicando las propiedades de los exponentes enteros.</p> <p>Aplicación.</p> <p>-Explicación de inquietudes y dudas.</p> <p>-Formar grupos de trabajo para resolver ejercicios aplicando las propiedades de las operaciones con potencias.</p> <p>-Aplicación de procesos para resolver ejercicios.</p>			
--	--	--	--	--

Fuentes:

- Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010.
- Ministerio de educación del Ecuador.

Elaborado Por: Mayra Elizabeth Juárez Zhanay

Bibliografía:

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR. Matemática10mo EGB Texto del Estudiante. Grupo editorial Don Bosco Humberto Buitrón. Primera Edición, Mayo 2011

Observaciones:.....

PLAN DIDÁCTICO DE CLASE

Nº 05

1.- DATOS INFORMATIVOS:

AREA: Ciencias exactas.

Profesora: Mayra Elizabeth Juárez Zhanay.

Año lectivo: 2014/2015

Año: 1ro BGU

Título del bloque: Estadística y probabilidad.

Tema: Medidas de tendencia central.

Duración: 2 periodos (80min.)

Eje curricular integrador del área. Adquirir conceptos e instrumentos matemáticos que desarrollen el pensamiento lógico y crítico para resolver problemas mediante la elaboración de modelos.

Componentes del eje de aprendizajes: Abstracción, demostración, integración de conocimientos y comunicación de las ideas matemáticas y el uso de las tecnologías en la solución de problemas.

Objetivos específicos: Recolectar, representar y analizar datos estadísticos a través de las diferentes medidas de tendencia central

DESTREZA CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN/ INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN
Calcular las medidas de tendencia central y de dispersión para diferentes tipos de datos.	<p>Actividades iniciales.</p> <p>-Lluvia de ideas a través de las preguntas: ¿Que entienden por media aritmética? ¿Qué es la moda?</p> <p>- Conceptualizar definiciones básicas de las tendencias de medida.</p> <p>-Inducir el tema y dar a conocer los objetivos de la clase.</p> <p>Construcción del conocimiento.</p>	<p>- Aula de la institución.</p> <p>- Texto del estudiante.</p> <p>-Hojas de papel</p> <p>-Ejercicios</p> <p>-Marcadores.</p>	<p>Indicador esencial de evaluación.</p> <p>- Calcula las medidas de tendencia central y de dispersión para diferentes tipos de datos.</p> <p>Indicadores de logro.</p> <p>-Aplica formulas y procesos correctamente en la resolución de problemas.</p>	<p>Técnica</p> <p>-Prueba escrita.</p> <p>Instrumento.</p> <p>-Cuestionario</p>

	<p>-Presentar un ejemplo y relacionarlo con su uso diario en la vida cotidiana.</p> <p>- Indicar las formulas a aplicar para resolver el problema y calcular la media aritmética, moda y mediana</p> <p>-Establecer diferencias entre las diferentes medidas de tendencia central.</p> <p>- Contrastar los procesos indicados con los datos por el texto</p> <p>-Realizar otras ejemplificaciones.</p> <p>Aplicación.</p> <p>-Aclaración de dudas e inquietudes.</p> <p>-Formar grupos de trabajo para resolver problemas de medida de tendencia central.</p> <p>-Aplicación de procesos para la resolución de problemas</p> <p>-Realizar ejercicios de fijación.</p>			
--	--	--	--	--

Fuentes:

- Lineamientos curriculares de matemática para el bachillerato general unificado.
- Ministerio de educación del Ecuador.

Elaborado Por: Mayra Elizabeth Juárez Zhanay

Bibliografía:

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR. Matemática 1ro BGU Texto del Estudiante. Grupo editorial Don Bosco Humberto Buitrón. Primera Edición, Mayo 2011

Observaciones:.....

Anexo 2: Autorización por parte de los directivos de la institución para el ingreso y realización de las prácticas.



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja



ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Loja, 15 de octubre de 2014

Licenciado
Juan Angamarca
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA SOBERANÍA NACIONAL
En su Despacho.-

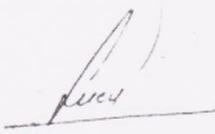
De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica Particular de Loja, quienes le deseamos los mejores augurios de éxito en sus funciones, le deseo el mejor de los éxitos en sus funciones.

El motivo del presente es con la finalidad de solicitarle a usted muy comedidamente se digne autorizar la realización de las practicas a la estudiante **Mayra Elizabeth Juárez Zhanay** del octavo ciclo de la carrera de Ciencias de la educación, mención: **Físico Matemáticas**, portador de la cedula de identidad número **1900691724**, en el periodo académico Octubre 2014- Febrero 2015.

Segura de contar con la aceptación a este pedido, expreso a usted mis sentimientos de consideración y gratitud sincera.

Atentamente,
DIOS, PATRIA Y CULTURA

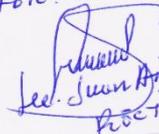


Mg. Lucy Andrade.
COORDINADORA DE TITULACIÓN UTPL

Recibido

2014/10/20.

Hora: 09H12.



Juan Angamarca
RECTOR



Anexo 3: Fotografías de la institución educativa donde se realizó la práctica.

- Edificio de la institución educativa.



Foto tomada por: Mayra Juárez

- Presentación del oficio de autorización al rector de la institución para el ingreso y realización de las prácticas.



Foto tomada por: Mayra Juárez

- Ejecución del tercer plan de clase.



Foto tomada por: Mayra Juárez

- Ejecución del cuarto plan de clase.



Foto tomada por: Mayra Juárez