



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA SOCIOHUMANÍSTICA

TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCION FÍSICO MATEMÁTICO

Sistematización de las actividades desarrolladas en el proceso de enseñanza aprendizaje en las prácticas docentes de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Juncal”, del cantón Cañar, provincia del Cañar Ecuador, periodo lectivo 2016-2017.

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTOR: Encalada Campoverde, Cristian Geovanny

TUTORA: Dousdebés Veintimilla, Inés María del Socorro, Mgtr.

CENTRO UNIVERSITARIO CAÑAR

2018



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

Septiembre, 2018

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Magister

Inés María del Socorro, Dousdebés Veintimilla Mgtr.

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 Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Juncal”, del cantón Cañar, provincia del Cañar Ecuador, periodo lectivo 2016-2017, realizado por Cristian Geovanny Encalada Campoverde, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, julio 2018

f) _____

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo Cristian Geovanny Encalada Campoverde, declaro ser autor del presente trabajo de titulación: sistematización de las actividades desarrolladas en el proceso de enseñanza aprendizaje en las prácticas docentes de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Juncal”, del cantón Cañar, provincia del Cañar Ecuador, periodo lectivo 2016-2017, de la titulación de Ciencias de la Educación, siendo Euler Salvador Granda Lasso tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos y acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

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

F: _____

Cristian Geovanny Encalada Campoverde

Cedula: 0302073416

DEDICATORIA

El presente trabajo primeramente dedico a DIOS por darme la vida, salud, inteligencia, sabiduría y poder cumplir unos de mis propósitos y culminar con mi carrera profesional.

A mis familiares, esposa e hijos por ser el pilar fundamental en esta etapa de mi vida, por brindar su amor, comprensión, apoyo en todo momento y educación. Depositando su confianza en cada reto que se me presenta sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad.

Cristian Geovanny Encalada Campoverde

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a los catedráticos de la Universidad por sus consejos, sabiduría y conocimientos brindados en las aulas universitarias donde he podido tener la oportunidad de aprender y poder terminar con mi carrera profesional.

A mi tutor del trabajo de tesis Mgtr. Inés M. Dousdebés V. mi más amplio agradecimiento por haber confiado en este trabajo, su paciencia amistad y su valiosos apoyo para culminar con el mismo.

Cristian Geovanny Encalada Campoverde

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO.	7
1.1. Destrezas en educación.....	8
1.1.1. <i>Definiciones de destreza.</i>	8
1.1.2. <i>Definiciones de habilidades.</i>	9
1.1.3. <i>Destrezas con criterio de desempeño.</i>	10
1.2. Actividades de aprendizaje.	11
1.2.1. <i>Definiciones de aprendizaje.</i>	11
1.2.2. <i>Definiciones de actividades para el aprendizaje.</i>	12
1.2.3. <i>Tipos de actividades de aprendizaje: cognitivos y procedimentales.</i>	13
1.2.4. <i>Estructura de las actividades de aprendizaje.</i>	15
1.3. Operaciones mentales en el aprendizaje.	17
1.3.1 <i>Definición de operaciones mentales.</i>	17
1.3.2. <i>Tipos de operaciones mentales.</i>	19
1.3.3. <i>Desarrollo de operaciones mentales en el proceso de aprendizaje.</i>	22
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA.	26
2.1. Diseño de investigación.	27
2.2. Preguntas de investigación.	27
2.3. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación.....	27
2.3.1. Métodos.	27
2.3.2. Técnicas e instrumentos.	28
2.4. Recursos.....	30
2.4.1. Talento Humano.....	30

2.4.3. Económicos.....	30
2.5. Procedimiento.....	31
CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33
3.1. Resultados	34
3.1.1. Matriz de organización de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.....	34
3.1.2. Matriz de valoración (rúbrica) de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.....	39
3.1.3. Matriz de fortalezas y debilidades en la formación docente.....	40
3.2. Discusión	42
3.2.1 Las actividades de aprendizaje como medio dinamizador de las etapas del proceso didáctico.....	42
3.2.2 Los recursos didácticos como mediadores de aprendizaje.....	43
3.2.3 Las operaciones mentales como procesos para el desarrollo de destrezas. ..	44
3.2.4 La importancia de sistematizar y escribir la experiencia de la práctica docente.....	44
CONCLUSIONES.....	47
RECOMENDACIONES.....	48
BIBLIOGRAFÍA.....	49
ANEXOS.....	52

RESUMEN

El presente trabajo titulado sistematización de las actividades desarrolladas en el proceso de enseñanza aprendizaje en las prácticas docentes, la cual se realizó en la educativa Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Juncal”, del cantón Cañar, durante el periodo lectivo 2016-2017, 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 su desempeño profesional. Para recopilar la información se utilizó las técnicas de investigación bibliográfica y la de investigación de campo (observación). Se trabajó con una población de 45 estudiantes, de acuerdo a los resultados obtenidos se menciona que en la organización de las actividades y recursos las planificaciones no se hallan completamente desarrolladas, comprobando que en la estructuración de distintas planificaciones, existen actividades que no son desarrolladas por el docente; de la misma manera en algunos planes de aula existen actividades planteadas, pero no se evidencian los recursos suficientes para su cumplimiento. Con esta investigación se consiguió detectar las falencias existentes al momento que los docentes realizan sus planificaciones y se ofreció sugerencias para mejorarlas.

PALABRAS CLAVES. Sistematización, Actividades, Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

ABSTRACT

The present work entitled systematization of the activities developed in the teaching-learning process in teaching practices, which was carried out in the educational Unit Bilingual Intercultural Community Unit "Juncal", Cañar Canton, during the 2016-2017 school year, has as objective to evaluate the results of the teaching practice from the analysis of the stages of the didactic process, the activities and the resources as elements of the class plan to reorient, ground and innovate their professional performance. To collect the information, the techniques of bibliographic research and field research (observation) were used. We worked with a population of 45 students. According to the results obtained, it is mentioned that in the organization of activities and resources, the plans are not fully developed, verifying that in the structuring of different plans, there are activities that are not developed by the teacher; in the same way in some classroom plans there are activities planned, but there is not evidence of sufficient resources for their fulfillment. With this research it was possible to detect the existing shortcomings at the time that the teachers carry out their planning and offered suggestions to improve them.

KEYWORDS: Systematization, Activities, Process of Teaching Learning.

INTRODUCCIÓN

La sistematización es un proceso de gran importancia en la actualidad al realizar la práctica docente ya que permite evaluar los resultados 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 pero fundamentalmente contribuir a su formación integral.

Una de las principales preocupaciones de todo educador es conocer autocríticamente la eficacia y eficiencia de los procesos de enseñanza aprendizaje desarrollados en las aulas de clase, muchos optan por las evaluaciones de aprendizaje para conocer sus avances, otros por la construcción de portafolios considerados como un resumen de los puntos fuertes y mayores logros del docente incluyendo evidencias de trabajo.

Pero muy pocos maestros utilizan la sistematización de la experiencia docente como un medio de construcción de un sistema explicativo de las prácticas y los aprendizajes derivados de ellas, y de marcos conceptuales referenciales que en su desarrollo alimentan esas prácticas, quehaceres y proyecciones sobre las realidades sociales.

Los docentes no poseen una cultura de reflexión de su propia práctica educativa, las buenas o malas experiencias docentes no forman parte de una fuente real y objetiva del conocimiento pedagógico, más bien pasan de un simple comentario entre colegas de una u otra institución, lo que no permite una verdadera profundización, reflexión ni análisis de la tarea realizada; convirtiendo a la experiencia del docente en una práctica narrativa y no en una fuente escrita que describa y fundamente la experiencia docente.

Es importante además mencionar que la sistematización de la tarea docente ayudó por un lado a reflexionar sobre lo que hace el docente en el aula y por otro lado a preparar para los nuevos requerimientos ministeriales, especialmente en lo que se refiere al portafolio docente como un medio de rendición de cuentas a los actores sociales y por ende a garantizar la formación integral de los estudiantes.

Los objetivos específicos del presente trabajo fueron 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, con la investigación realizada se logró alcanzar los objetivos planteados, analizando su ejecución se pudo observar que las

actividades estuvieron acordes a las destrezas planificadas donde se inició estimulando, incentivado y generando el interés por el tema a tratar, los recursos empleados estaban acordes al plan didáctico, siendo importante buscar, indagar, investigar nuevos recursos donde se enfatice al razonamiento, demostración, experimentación, observación.

Las prácticas docentes, objeto de sistematización se realizaron en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Juncal”, del cantón Cañar, provincia del Cañar Ecuador, periodo lectivo 2016-2017.

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. Se sistematizaron cinco prácticas, para lo cual se elaboraron matrices donde se relaciona: las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.

El Primer Capítulo trata sobre: el Marco Teórico, destrezas en educación, definiciones de destreza, definiciones de habilidades, destrezas con criterio de desempeño, actividades de aprendizaje, definiciones de aprendizaje, definiciones de actividades para el aprendizaje, tipos de actividades de aprendizaje: cognitivos y procedimentales, estructura de las actividades de aprendizaje, operaciones mentales en el aprendizaje, definiciones de operaciones mentales, tipos de operaciones mentales, desarrollo de operaciones mentales en el proceso de aprendizaje.

En el Segundo Capítulo se aborda: La Metodología, diseño de investigación, preguntas de investigación, métodos, técnicas e instrumentos de investigación, métodos, técnicas e instrumentos, recursos, humanos, económicos y procedimientos.

El Tercer Capítulo describe: Los Resultados y discusión, 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, discusión, las actividades de aprendizaje como medio dinamizador de las etapas del proceso didáctico, los recursos didácticos como mediadores de aprendizaje, las operaciones mentales como procesos para el desarrollo de destrezas, la importancia de sistematizar y escribir la experiencia de la práctica docente.

Las conclusiones y recomendaciones elaboradas a partir del análisis de la experiencia recabada constan en el Cuarto Capítulo, las mismas que guardan coherencia con el conocimiento asimilado y la práctica realizada, donde se evidencia que las actividades

propuestas y los recursos que permitirán un mejor desempeño docente, cumplen la noble misión de la enseñanza aprendizaje, las mismas que responden a los objetivos planteados.

Para dar respuesta al problema planteado se trabajó con los educadores para que conozcan las necesidades grupales e individuales de los estudiantes al momento de realizar y ejecutar planificaciones sustentadas en un proceso didáctico ajustado a la realidad de los estudiantes.

Por lo que sistematización es un proceso participativo que tiene la intención de provocar aprendizajes significativos; realizado fundamentalmente por los actores directos de la experiencia educativa que está siendo sistematizada, por la razón toda persona es sujeto de conocimiento, posee percepciones y saber acumulado que enriquece la práctica, el proceso de sistematización es un proceso de interlocución entre personas, donde se negocian discursos, y construcciones culturales en un proceso de sistematización que interesa tanto el proceso como el producto.

Se concluye que sistematizar correctamente conlleva a mejorar aspectos importantes, de las experiencias que se logran a través de la Práctica Docente, abordando valores en equipo, experiencia, dominio, conocimiento, con utilización de métodos y estrategias adecuadas al contexto del estudiante, favoreciendo al aprendizaje significativo mediante la implementación del Currículum siendo la base fundamental para la planificación de las actividades pedagógicas.

Finalmente, el presente trabajo de sistematización de la práctica docente crea la oportunidad de evaluar la experiencia, destacar los aciertos y concientizarnos en mejorar y buscar correctivos adecuados para brindar beneficios al desarrollo integral de los estudiantes y de la misma forma aportar a otras prácticas.

CAPÍTULO 1.
MARCO TEÓRICO.

1.1. Destrezas en educación.

A continuación se expone la definición de destreza en la educación que no se refiere sólo a la competencia para poder realizar una tarea, sino al hecho de que dicha tarea se realiza con eficacia, por lo que se refiere a la disposición, la propiedad, la pericia, el talento o la aptitud para ejecutar algo correctamente. Para ello se toman las siguientes teorías que profundizan estos conceptos con respecto a los procesos educativos.

1.1.1. Definiciones de destreza.

Dentro de la conceptualización necesaria para respaldar el desarrollo de esta temática de investigación, se debe partir por clarificar conceptos usados con gran frecuencia y que en ocasiones, por el poco dominio pueden ser mal identificados o manejados. Con estos antecedentes, el desarrollo de destrezas permite que el sujeto sea más competente en una determinada área o saber, para lo que se toma como referencia sus capacidades innatas y adquiridas.

De lo expuesto por el autor Vidal (2011) destreza es la “habilidad o arte con el cual se realiza una determinada cosa, trabajo o actividad; está vinculada a trabajos físicos o manuales, se relaciona con las respuestas perceptivo motoras que han sido adquirida con la experiencia ó práctica” (p.70). La destreza es la capacidad como producto del proceso de aprendizaje, que se formará, se desarrollará y se perfeccionará mediante un saber pensar, un saber hacer o un saber actuar.

Los autores Pérez, Ramírez (2011) explican que “La destreza en el área de matemáticas consiste en desarrollar las competencias de los estudiantes a partir de niveles de razonamiento y fases de aprendizaje” (p.11). La destreza permite desarrollar el aprendizaje de una manera eficaz, de modo que pueda plantear alternativas de mejora y dar solución a los problemas.

En este mismo sentido los autores Jiménez, Limas y Alarcón (2016) mencionan que “La destreza es la habilidad o arte con el cual se realiza una determinada cosa, trabajo o actividad y haciéndolo de manera correcta, satisfactoria, es decir, hacer algo con destreza implicará hacerlo y bien” (p.33). En el caso de esta investigación se considera una definición que entiende a destreza como la capacidad de realizar una tarea caracterizada del dominio de la acción.

Finalmente y en base a todo lo indicado, se concluye que la destreza es la capacidad que tiene el ser humano para realizar una determinada actividad o varias como es el “Saber Hacer”; y por lo tanto es el docente el que debe observar y desarrollar estas habilidades en

sus estudiantes para convertirlas en destrezas que le sirvan para la vida, aquí intervienen factores que resultan claves a la hora de lograr la destreza, tal es el caso de la repetición, la constancia y la inteligencia que desarrolle cada persona.

1.1.2. Definiciones de habilidades.

Las habilidades se componen de un conjunto de acciones relacionadas. No se desarrollan aisladamente, se asocian a los conocimientos y a los valores y unos a los otros se refuerzan. Se desarrollan en secuencia, las básicas deben incrementarse antes que las habilidades avanzadas. Por lo que el ser humano puede presentar diferentes tipos de habilidades tanto físicas como intelectuales.

En el texto de los autores Arroyo, et.al (2014) expresan que “La habilidad parte desde el proceso cognitivo de las personas, donde la habilidad se refiere al sistema de operaciones dominado por un individuo que responde y regula un objetivo, y que fue obtenido en forma de hábitos y conocimientos” (p.14). La habilidad hace referencia a la destreza o facilidad para desarrollar algunas actividades o tareas.

Silva (2016) define que “La habilidad en matemáticas es la capacidad para emplear cifras con efectividad y para completar un proceso de raciocinio de manera adecuada” (p.8). Con lo explicado se comprende que habilidad es el razonamiento lógico junto con la memoria, la capacidad de observación entre otros aspectos; que son las llamadas habilidades intelectuales.

Larrazolo, Backhoff y Tirado (2013) manifiestan que “la habilidad es la destreza o cualidad que se tiene u obtiene para lograr cumplir ciertos objetivos trazados, es decir la capacidad de realizar de manera adecuada una acción en particular” (p.13). La habilidad es la aptitud innata, talento y capacidad que manifiesta una persona para llevar a cabo y con éxito, determinada actividad.

De lo antes expresado se puede mencionar que la habilidad es un proceso que se ponen en acción para buscar la eficiencia y la eficacia, integrando la comprensión de la situación con un espíritu de reto y responsabilidad, razón por la cual las definiciones presentadas coinciden en relacionar la habilidad con las acciones, tanto psíquicas como prácticas, tomando como base los conocimientos, hábitos o la experiencia, entonces se entiende que la habilidad es un accionar consciente práctico/intelectual para lograr el objetivo planteado.

1.1.3. Destrezas con criterio de desempeño.

Este tema realza el valor de la destreza, aplicada por una persona, pues muestra un criterio sólido que admite mayor eficacia en su ejercicio, es decir, se constituye en una directriz que permite un trabajo óptimo, y propicia un espacio adecuado de aprendizaje. Además se menciona que el profesor, como mediador, debe conducir a que los estudiantes manejen con autonomía los contenidos y puedan también ellos explicarlos de forma clara y pertinente, con sus propias palabras.

Ávila, Paredes (2015) definen que “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” (57). Las destrezas con criterio de desempeño, son referentes en los que los docentes se basan para la elaboración de las planificaciones y tareas de aprendizaje, acordes a los saberes que transmiten a los estudiantes para su desarrollo integral.

Según el Ministerio de Educación (2010, p.12) en lo relacionado a las destrezas con criterio de desempeño mencionan que:

La destreza es la expresión del “saber hacer” en los estudiantes, que caracteriza el dominio de la acción, se ha añadido los “criterios de desempeño” para orientar y precisar el nivel de complejidad en el que se debe realizar la acción, según condicionantes de rigor científico-cultural, espaciales, temporales, de motricidad, entre otros.

Las destrezas con criterios de desempeño sirven para orientar y precisar el nivel de complejidad en que se debe realizar la acción, según condicionantes de rigor científico cultural, espaciales, temporales, de motricidad, etc.

Un referente principal para que los docentes elaboren la planificación microcurricular son las destrezas con criterio de desempeño y citando al Ministerio de Educación del Ecuador (2010) nos dice: “la destreza es la expresión del saber hacer en los estudiantes, que caracteriza el dominio de la acción se ha añadido criterios de desempeño para orientar y precisar el nivel de complejidad en que se debe realizar la acción, según condicionantes de rigor científico- cultural, espaciales, temporales, de motricidad, entre otros (p.11).

Las destrezas con criterio de desempeño ha añadido en el documento curricular los “criterios de desempeño” para orientar y precisar el nivel de complejidad en el que se debe realizar la acción, según condicionantes de rigor científico-cultural, espaciales, temporales, de motricidad, entre otros. Las destrezas con criterios de desempeño constituyen el

referente principal para que los docentes elaboren la planificación Microcurricular de sus clases y las tareas de aprendizaje. Sobre la base de su desarrollo y de su sistematización, se aplicarán de forma progresiva y secuenciada los conocimientos conceptuales e ideas teóricas, con diversos niveles de integración y complejidad.

1.2. Actividades de aprendizaje.

Las actividades de aprendizaje son todas aquellas tareas que permiten arraigar el conocimiento y despertar en el estudiante el deseo de enriquecerlo con aportes propios, producto de una investigación acorde al tema, en la que intervienen el ingenio y creatividad de quien busca superar lo ya establecido, de modo que se conviertan en fuente de enriquecimiento de los saberes ya existentes.

1.2.1. Definiciones de aprendizaje.

El aprendizaje está considerado como una de las principales funciones mentales que presentan los seres humanos. El aprendizaje se convierte en un proceso de emisión y recepción de información que se realiza en un medio social generándose un estímulo y una respuesta que da origen a la adquisición de nuevos conocimientos que conjuntamente con los valores y habilidades posibilitan una buena y fructífera enseñanza.

Arias (2011) afirma que “El aprendizaje es el proceso a través del cual se modifican y adquieren habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación” (p.457). El aprendizaje como un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia.

Segun lo expuesto por Silva (2015, p.80) el aprendizaje consiste en:

El aprendizaje es la habilidad mental por medio de la cual se conoce se adquiere hábitos, se desarrolla habilidades, se forja actitudes e ideales. Es vital para los seres humanos, puesto que nos permite adaptarnos motora e intelectualmente al medio en el que vivimos, por medio de una modificación de la conducta.

El aprendizaje es un proceso a través del cual la persona se apropia del conocimiento en sus distintas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores.

González (2012) explica que:

El aprendizaje humano consiste en adquirir, procesar, comprender y, finalmente, aplicar una información que nos ha sido enseñada, es decir, cuando aprendemos nos adaptamos a las exigencias que los contextos nos demandan. El aprendizaje requiere

un cambio relativamente estable de la conducta del individuo. Este cambio es producido tras asociaciones entre estímulo y respuesta.

Es como un cambio de conducta, definiéndolo como: el resultado de un cambio potencial en una conducta bien a nivel intelectual o psicomotor que se manifiesta cuando estímulos externos incorporan nuevos conocimientos, estimulan el desarrollo de habilidades y destrezas o producen cambios provenientes de nuevas experiencias.

El aprendizaje no es un concepto reservado a maestros, pedagogos o cualquier profesional de la educación, ya que todas las personas, en algún momento de la vida organizativa, deben enseñar a otros y aprender de otros. El aprendizaje como un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia. Este proceso de cambios supone un cambio conductual, debe ser perdurable en el tiempo y ocurre a través de la práctica o de otras formas de experiencia.

1.2.2. Definiciones de actividades para el aprendizaje.

Sobre este tema, es importante tomar en cuenta que las actividades de aprendizaje, deducidas como experiencias, el conocimiento a priori que posea el estudiante, se convierten en una estrategia de enseñanza, debidamente planeada, que debe estar dirigida hacia objetivos planteados. Es decir que, a través del manejo de herramientas y recursos, además están dedicadas a cumplir un conjunto de resultados específicos.

Citando a Bermeosolo, (2012) define a las “actividades de aprendizaje se refieren a todas aquellas tareas que el estudiante debe realizar para llevar a cabo el proyecto: analizar, investigar, diseñar, construir y evaluar” (p. 39). Esta actividad es como una maniobra para lograr el aprendizaje, a través de conjunto de pasos que el estudiante utiliza de manera intencional para educarse significativamente, solucionar problemas del ámbito académico, como objetivo de cualquier estrategia en el ámbito académico.

Ribas, Gervilla, Velasco y Rullán (2010, pp. 450-453), exponen sus experiencias desde la elaboración de guías de aprendizaje y definen:

Una actividad de esta clase es cualquier tarea relacionada con la adquisición de una determinada competencia por parte de un estudiante. Puede consistir, por ejemplo, en asistir a una clase magistral, participar en un seminario de resolución de problemas, realizar prácticas en un laboratorio, trabajar en equipo para preparar una sesión de laboratorio, acudir a una tutoría, resolver problemas, consultar información adicional o estudiar.

Los autores destacan que estas actividades no se restringen al salón de clases, sino que ahora se ejecutan en diferentes espacios. La resolución de problemas aparece como

sustancial, independientemente de dónde ocurra. Siguiendo la misma línea, se puede referir a otra definición, según Cervantes, (2016) “Por actividad de aprendizaje se entiende todas aquellas acciones que realiza el estudiante como parte del proceso instructivo que sigue, ya sea en el aula o en cualquier otro lugar” (p. 13). Al realizar actividades para el aprendizaje el profesor organiza el proceso instructivo y cada una de las sesiones o clases en torno a una serie de actividades didácticas, que al ser implementadas, adquieren su pleno valor.

Por tanto, las actividades que se apliquen en el aula deben tener una relación entre estudiante, docente y los métodos a utilizar para que sean interiorizadas y se puedan evaluar. Sin olvidar que el aprendizaje es un proceso acompañado de estrategias cognitivas, habilidades, capacidades, técnicas donde los protagonistas son el alumno y el docente.

Estas actividades tienen una línea a seguir, la cual va a permitir que se incorpore dentro del estudiante la reflexión crítica con respecto a la sociedad, la cultura, y el medio ambiente. Esto le permitirá al estudiante tener una participación y relación comunitaria. Los recursos humanos y materiales influyen en la calidad de estas actividades. No se puede omitir la importancia de que estas actividades cuenten con una organización y planificación claras, orientadas a alcanzar objetivos docentes concretos y en las que la evaluación debe ser un aspecto esencial.

1.2.3. Tipos de actividades de aprendizaje: cognitivos y procedimentales.

Existen numerosas posibilidades de clasificación de las actividades de aprendizaje, sin embargo se enfocará la atención en aquellas que tienen como objetivo el aprendizaje cognitivo y el aprendizaje procedimental. Es por ello que una parte fundamental del proceso de aprendizaje son las diversas técnicas que se utilizan para que una persona desarrolle dicha habilidad.

Al desarrollar los procesos cognitivos se permite entender este tipo de actividades, así como su grado de complejidad en este sentido se Navarro (2008) indica que “se ocupa del análisis, descripción, comprensión y explicación de los procesos cognoscitivos por los que las personas adquieren, almacenan, recuperan y usan el conocimiento” (p.18).

Las actividades cognitivas de aprendizaje, se basan en el procesamiento mental del conocimiento, se asume que son las acciones que benefician la asimilación del mismo, como termómetro que permite evaluar la tarea de enseñanza, sin que este sea el único aspecto a considerar, pues en el hecho educativo, son fundamentales, más no son la única alternativa.

La autora Díaz Barriga, (2013, p.45) define a las actividades de aprendizaje procedimentales como:

Los contenidos procedimentales (saber hacer) se consideran dentro de los contenidos procedimentales a las acciones, modos de actuar y de afrontar, plantear y resolver problemas. Estos contenidos, hacen referencia a los saberes “saber cómo hacer” y “saber hacer”. Ejemplo: recopilación y sistematización de datos; uso adecuado de instrumentos de laboratorio; formas de ejecutar ejercicios de educación física, etc. es la forma de transmitir el conocimiento aplicado en la educación, la manera de dar enfoque halo aprendido.

Desarrollar los diferentes roles de aprendizaje continuo permite al estudiante llevar una secuencia de sus capacidades y aptitudes por ello el comentario de los profesores y la orientación de los mismos permitirá al estudiante despertar su entusiasmo por ampliar su conocimiento permitiendo abrir puertas ante muchas empresas que requieren de toda disciplina. Un contenido procedimental incluye reglas, las técnicas, la metodología, las destrezas o habilidades, las estrategias, los procedimientos; pues es un conjunto de acciones ordenadas secuencialmente y encaminadas al logro de un objetivo y competencia.

Morgado, (2013, p. 19) piensa conviene clasificar los contenidos procedimentales en función de tres ejes de los objetivos en:

- **Eje Motriz Cognitivo:** Clasifica los contenidos procedimentales en función de las acciones a realizarse, según sean más o menos motrices o cognitivos.
- **Eje de Pocas Acciones Muchas Acciones:** Está determinado por el número de acciones que conforman el contenido procedimental
- **Eje Algorítmico-Heurístico:** Considera el grado de predeterminación de orden de las secuencias. Aquí se aproximan al extremo algorítmico los contenidos cuyo orden de las acciones siempre siguen un mismo patrón, es decir, siempre es el mismo. En el extremo opuesto, el Heurístico, están aquellos contenidos procedimentales cuyas acciones y su secuencia dependen de la situación en que se aplican.

En otras palabras contemplan el conocimiento de cómo ejecutar acciones interiorizadas. Estos contenidos abarcan habilidades intelectuales, motrices, destrezas, estrategias y procesos que impliquen una secuencia de acciones. Los procedimientos aparecen en forma secuencial y sistemática. Requieren de reiteración de acciones que llevan a los estudiantes a dominar la técnica o habilidad.

Las actividades de aprendizaje, tanto cognitivas como procedimentales, implican las funciones mentales como las acciones, las mismas que dependen en gran parte de representaciones y procesos internos que el estudiante ha elaborado como resultado de las relaciones previas con su entorno físico y social. Es decir, en función de la propia organización cognitiva y al proceso en que adquiere la información, reconociendo que se aprende de la experiencia, el alumno interpreta la realidad, proyectando sobre ella los significados que va construyendo.

1.2.4. Estructura de las actividades de aprendizaje.

La Estructura de aprendizaje es la secuencia lógica necesaria para formar a la persona integrando conocimientos nuevos con los que ya se posee, por lo general este proceso tiene un origen, un desarrollo y un fin. Con respecto a esta estructura debe existir una relación entre el sujeto y el objeto que se desea alcanzar sin perder de vista las condiciones que se presenten en aquel momento con el fin de alcanzar una meta determinada la misma que debe ser a la vez una motivación y que se inicie conociendo las necesidades o motivos y así determinar las acciones que son necesarias tomar para lograr alcanzar la meta propuesta.

Es necesario definir, entonces, la importancia de la estructura de aprendizaje, según Rebollar (2010, p. 27):

En la práctica, la lógica del proceso de enseñanza determina su estructura. Esta estructura expresa la secuencia e interrelación de sus fases o eslabones, es decir, refleja los momentos por los que debe transitar el alumno durante la apropiación del contenido (sistema de conocimientos y habilidades, normas de conducta, convicciones, etc.) bajo la dirección del profesor.

De la conceptualización antes mencionada se comprende que la estructura de las actividades de aprendizaje, es el conjunto de actividades y el orden que sigue la secuencia en todos los bloques temáticos permiten la obtención de múltiples y diversas evidencias de trabajo del alumnado.

Dentro de la estructura de las actividades de aprendizaje Guevara & Oliveros (2011) afirman:

Constituye un proceso que implica el desarrollo de cuatro pasos didácticos; en cada uno de ellos los maestros pueden desarrollar varios tipos de actividades. Está representado por un círculo que indica que el proceso se inicia y se cierra. El maestro puede comenzar en cualquier fase del ciclo, aunque lo ideal es partir de la experiencia y cierra con la conceptualización. (p.9)

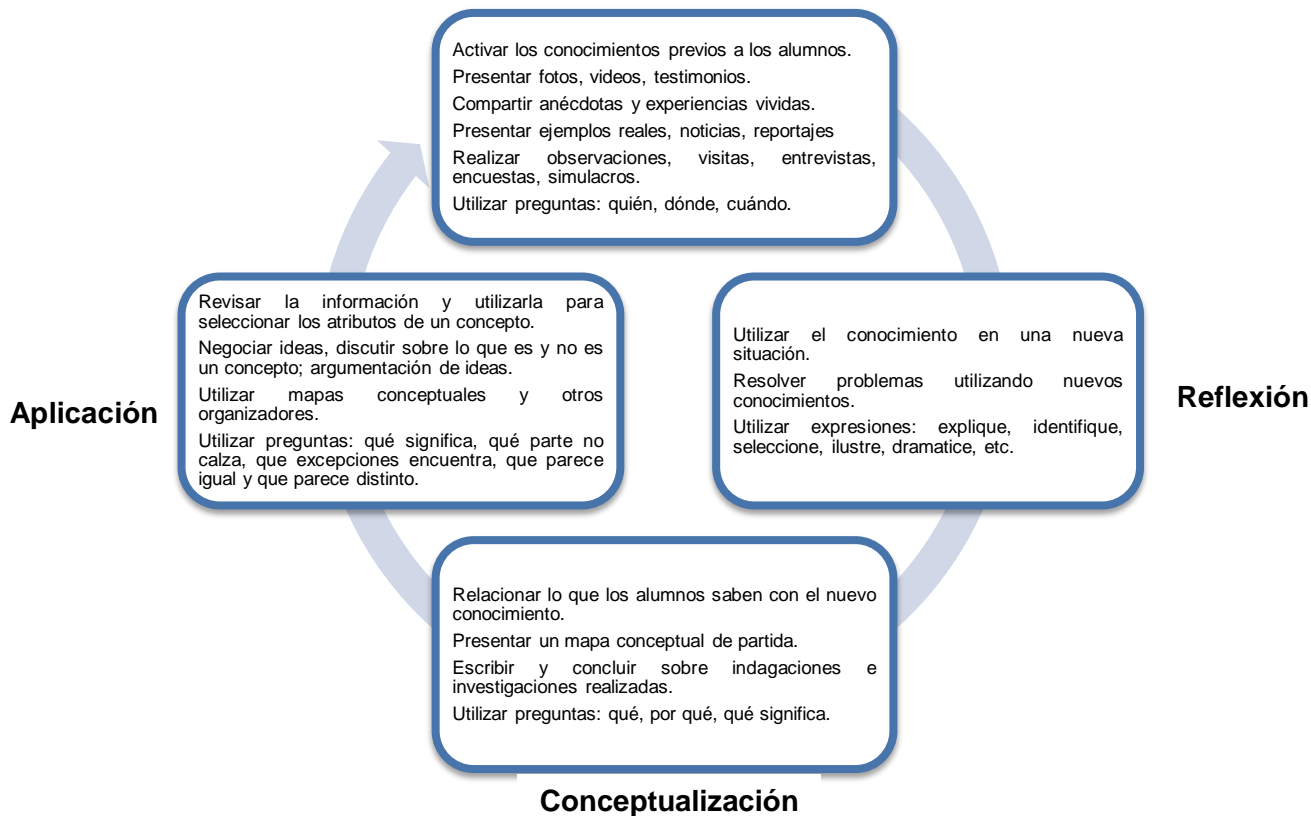


Figura 1. Estructura de las actividades de aprendizaje
 Fuente: Guevara & Oliveros (2011)
 Elaborado por: Encalada, C (2017)

Tabla N° 1 Actividades de aprendizaje

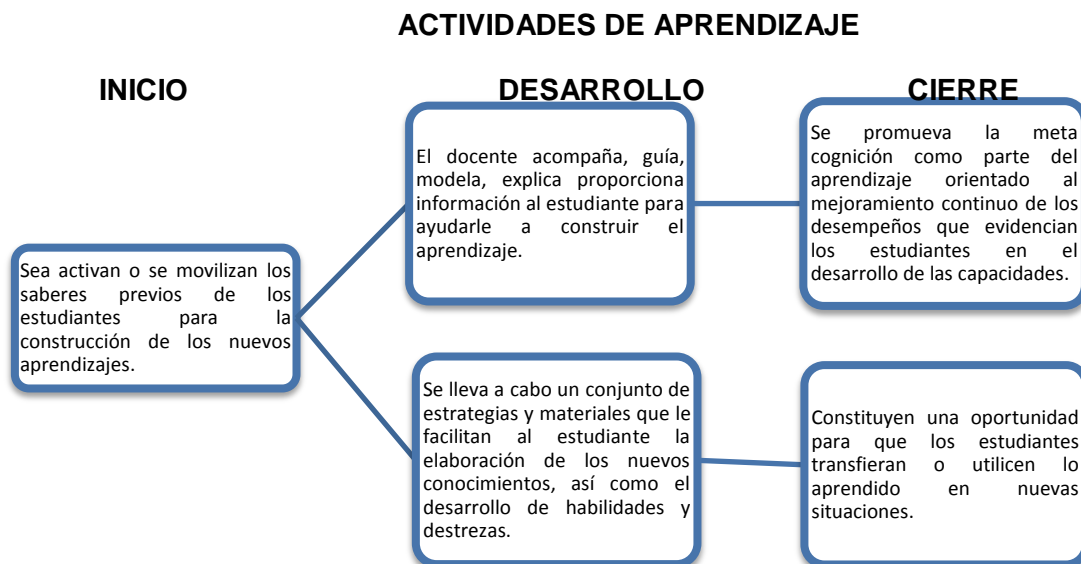


Figura 2. Estructura de las actividades de aprendizaje
 Fuente: (Penzo, 2010)
 Elaborado por: Encalada, C (2017)

Según la colección del educar Ministerio de Educación ciencia y tecnología (citado por Botta, 2003, p. 13) define que:

Las actividades de aprendizaje a todas aquellas tareas que el estudiante debe realizar para llevar a cabo el proyecto: analizar, investigar, diseñar, construir y evaluar. Las actividades de aprendizaje pueden dividirse de la siguiente manera:

- **En bloques**, agrupando las actividades de la misma naturaleza y definiendo productos a lo largo del proyecto.
- **En fases**, de acuerdo con la secuencia de actividades que el estudiante debe seguir para la elaboración del proyecto. Para cada fase es recomendable definir un producto en el que el estudiante demuestre los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas, según la meta fijada. Las fases pueden ser útiles para establecer puntos de control.

La estructura de las actividades de aprendizaje, es estudiada, organizada y propuesta por el docente, en concordancia con el tema de estudio, para que así se puedan responder a los objetivos planteados y se adapte a las necesidades formativas del estudiante.

Se distinguen tres fases. La etapa de experiencia contiene una variedad de preguntas que permiten recoger los conocimientos previos y los prerrequisitos, los estudiantes podrán expresar sus saberes sobre el tema de estudio. La fase de reflexión se aplica a través de cuestionamientos y formulación de hipótesis, provocando un desequilibrio cognitivo en los estudiantes del grupo de clase. La fase de conceptualización consiste en la explicación del contenido científico de una manera clara y precisa, aquí los estudiantes se relacionan con los nuevos conocimientos produciendo un aprendizaje significativo. Dentro de la etapa de aplicación corresponde al uso práctica del conocimiento adquirido, en donde se lo transfiere a nuevos contextos.

1.3. Operaciones mentales en el aprendizaje.

Las operaciones mentales en el aprendizaje constituyen acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas, por las cuales, se elabora la información procedente de las fuentes internas y externas de estimulación, a través de las ellas los seres humanos elaboran y procesan los estímulos, son el resultado de combinar nuestras capacidades, según las necesidades que experimentan, en una determinada orientación, comprendiendo que han existido varios autores que han brindado sus opiniones a continuación se explica algunos de ellos.

1.3.1 Definición de operaciones mentales.

Estas operaciones favorecen el desarrollo cognitivo de la persona de manera ágil y dinámica lograr, el adecuado manejo del conocimiento, además ofrecen las condiciones de adaptabilidad, frente a las distintas maneras de aprender de los individuos. Estas permiten mantener alerta el raciocinio de una persona, desarrollan las técnicas de investigación y de

perfeccionamiento para ofrecer nuevas respuestas, frente al sinnúmero de ofertas educativas existentes.

Una operación mental, según Piaget, (citado por la revista Psicología Online, 2013) “es una acción interiorizada de carácter reversible que se combina con otras formando estructuras de conjunto, a estas estructuras se las llama agrupamientos” (p. 7). Las operaciones mentales, se van construyendo de a poco, de las más simples a las más complejas, unidas en forma coherente logran la estructura mental del sujeto, lo que es posible gracias a la mediación.

Es la acción que se ejecuta o se realice cuyas acciones son interiorizadas y una vez adquiridas son administradas y armonizadas para de esta forma pasar a formar parte del sistema cognitivo. Las operaciones mentales son un apoyo importante en la visualización de aspectos intelectuales y en la construcción de conocimientos necesarios para un buen desarrollo cognitivo.

Con estas definiciones se entiende que se irán construyendo nuevos conocimientos a partir de otros más simples, de esta manera Czerwinsky (2013) afirma:

La didáctica de las operaciones mentales, donde el principal objetivo de la colección no es otro que el construir un nuevo sistema de los aprendizajes esenciales para la formación de los docentes, y sus modalidades de construcción basados en la mente y sus operaciones, estableciéndose conexiones entre determinadas construcciones mentales básicas para generar los significados de las cosas. (p.213)

Las operaciones mentales se encargan de gestionar el tratamiento de un conocimiento. Como su nombre lo indica, permiten el desarrollo de la mente, para que los individuos puedan responder de forma inteligente a las distintas interrogantes de la vida, y así contribuyan al desarrollo del medio en el que se desenvuelven.

Según Rondón (2010, p.22) las operaciones mentales son:

Un conjunto de actividades propias de la mente y resulta de un proceso de activación que se origina al ponerse en funcionamiento la percepción, ésta activación del pensamiento puede definirse como el conjunto integrado de pasos secuenciales que comienzan con cambios del conocimiento anterior y finaliza con la ejecución de una respuesta mental observable en la escritura del problema, en la descripción del problema.

Con lo explicado se identifica las operaciones mentales son el conjunto de acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas, en función de las cuales se lleva a cabo la elaboración de la información que recibimos. Así, el acto mental se analiza en función de las

estrategias que emplea la persona para explorar, manipular, organizar, transformar, representar y reproducir nueva información.

1.3.2. Tipos de operaciones mentales.

Las operaciones mentales pueden ser simples o complejas, además se conoce cinco tipos de operaciones mentales que son: cognición, memoria, producción divergente, producción convergente y evaluación. Estas operaciones unidas de un modo coherente, dan como resultado la estructura mental de la persona, se van construyendo poco a poco y permiten el paso a las más complejas y abstractas. A continuación se presenta el concepto de operaciones mentales desde la opinión de tres autores.

De manera general Córdor (2012) clasifica a las operaciones mentales en: “Identificación, comparación, análisis, síntesis, clasificación, codificación, decodificación, proyección de relaciones virtuales, diferenciación, representación mental, razonamiento divergente, razonamiento hipotético, razonamiento transitivo, razonamiento analógico, razonamiento lógico, razonamiento silogístico y razonamiento inferencial” (p.7). Las operaciones mentales, unidas de manera coherente, dan como resultado la estructura mental de la persona. Se van construyendo poco a poco; las más elementales les dan paso a las más complejas.

Mientras que Ayala (2011) explica que existen operaciones mentales simples y complejas que se explican a continuación:

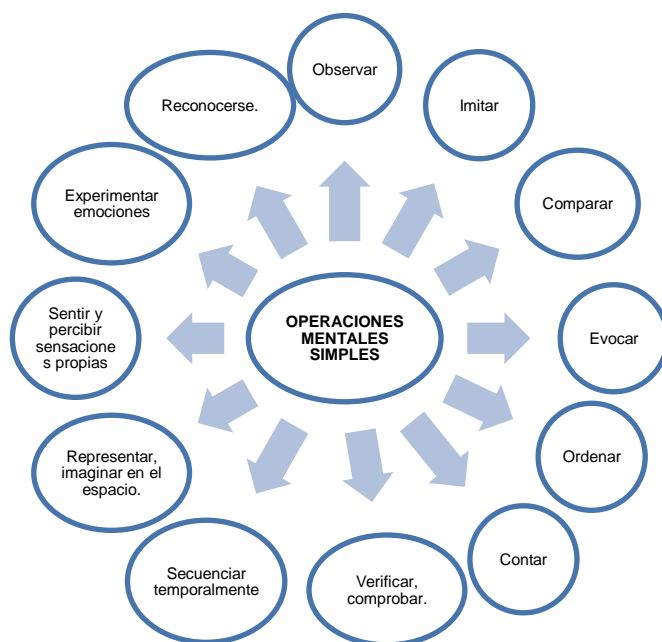


Figura 3. Operaciones mentales simples
Fuente: (Ayala, 2011)
Elaborado por: Encalada, C. (2017)

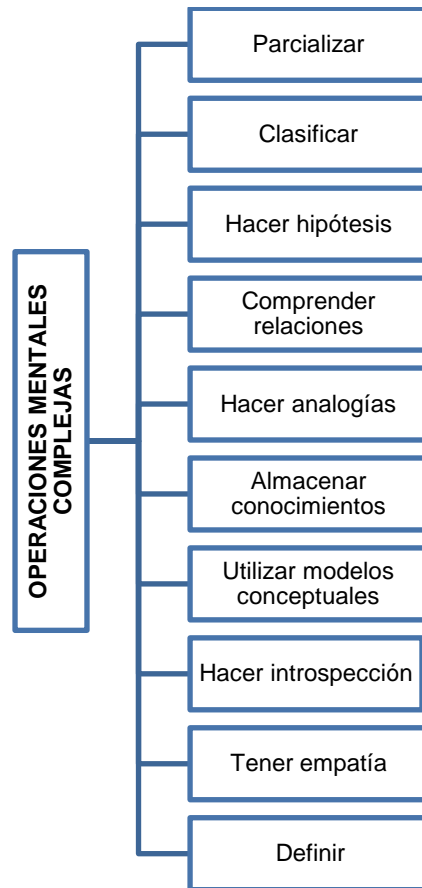


Figura 4. Operaciones mentales complejas
 Fuente: (Ayala, 2011)
 Elaborado por: Encalada, C. (2017)

De acuerdo a Gárate, (2012) emociona las siguientes operaciones mentales:

Operaciones Mentales	Descripción
Identificar	Reconocer las características esenciales y temporales de los objetos.
Comparar	Es la relación entre objetos o elementos para reconocer sus semejanzas y diferencias.
Análisis	Separa las partes de un todo.
Síntesis	Es la que integra y descubre las relaciones entre las partes.
Clasificación	Relaciona y organiza los elementos de un todo a partir de determinados criterios.
Codificación	Sustituye los objetos por símbolo facilitando su manejo
Decodificación	Es inversa a la codificación

Proyección de relaciones virtuales	A partir del conocimiento e imagen mental se descubren relaciones en los estímulos, dándoles organización, forma o significado
Diferenciación	Emerge a partir del acto de comparar, descubriendo relaciones relevantes e irrelevantes
Representación Mental	Es aquella que interioriza las imágenes mentales de nuestros conocimientos, a partir de sus cualidades.
Transformación mental	Es la elaboración mental de un concepto que experimenta un cambio o transformación
Razonamiento divergente	Es el pensamiento lateral o creativo que encuentra nuevas representaciones, significados y otras aplicaciones
Razonamiento hipotético	Es la elaboración mental que anticipa soluciones y situaciones a los problemas
Razonamiento Transitivo	Es la elaboración mental que se deduce a base de dos proposiciones dadas para determinar las conclusiones lógicas
Razonamiento analógico	Es la operación que relaciona o compara los atributos de dos elementos dados y los relaciona con un tercero para inferir la conclusión
Razonamiento lógico	Se basa en normas que conducen el pensar y puede ser: deductivo e inductivo
Razonamiento silogístico	Es la elaboración lógica basada en proposiciones, parte en leyes silogísticas. Tiene un alto nivel de abstracción, codificación y significación
Razonamiento inferencial	Es la actividad que favorece la elaboración de nueva información a partir de lo dado

Tabla 1. Operaciones mentales complejas

Fuente: (Gárate, 2012)

Elaborado por: Encalada, C. (2017)

Se concluye que las operaciones mentales son el conjunto de acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas, en función de las cuales se lleva a cabo la elaboración de la información que se recibe. Es la acción interiorizada que modifica el objeto del conocimiento que se va construyendo y agrupando de un modo coherente en el intercambio constante entre pensamiento y acción exterior. A la vez, los estudiantes, al incorporar ciertas operaciones, lo hacen en relación a sus propias capacidades e intereses.

1.3.3. Desarrollo de operaciones mentales en el proceso de aprendizaje.

Desde este punto de vista el estudiante actúa de forma proactiva, ya que contribuye desde su desarrollo mental, al cambio en su entorno, genera oportunidades para su progreso personal y el de la sociedad, y además, al partir de una formación autónoma puede abrirse a la interacción con los otros, lo que a su vez le lleva a desarrollar ciertas estrategias cognitivas que le permiten hacer su aporte cada vez más eficaz en el medio en el que se desenvuelve.

Para entender el desarrollo de las operaciones o procesos mentales, es necesario considerar los principales procedimientos intelectuales que emergen en cualquier actividad del pensamiento.

A continuación según (Bravo & Valverde, 2007), se mencionan las siguientes, empezando por las más sencillas hasta las más complejas:

- Sensación, atención y percepción
- Análisis, síntesis y comparación
- Inducción, deducción y analogía
- Abstracción, generalización y concreción
- Comprensión y asimilación de nexos y relaciones
- Clasificación y sistematización (p. 134).

Durante los procesos de aprendizaje, los estudiantes en sus actividades realizan múltiples operaciones cognitivas que contribuyen a lograr el desarrollo de sus estructuras mentales y de sus esquemas de conocimiento.

Según Rodas (2011) menciona que operaciones mentales en el proceso de aprendizaje son:

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.

A partir de la consideración de los 3 tipos de actividades de aprendizaje se destaca las siguientes operaciones mentales:

- Receptivas:

- Percibir / Observar
- Leer / Identifica
- Escuchar

- Actividades de aprendizaje memorísticas, reproductivas: pretenden la memorización y el recuerdo de una información determinada.

- Retentivas:

- Memorizar (retener)/ Recordar (recuperar, evocar). Memorizar una definición, un hecho, un poema, un texto, etc.
- Recordar (sin exigencia de comprender) un poema, una efemérides, etc.
- Identificar elementos en un conjunto, señalar un río en un mapa, etc.
- Calcular / Aplicar procedimientos. Aplicar mecánicamente fórmulas y reglas para la resolución de problemas típicos.

- Actividades de aprendizaje comprensivas: pretenden la construcción o la reconstrucción del significado de la información con la que se trabaja utilizando estrategias para relacionar, combinar y transformar los conocimientos. Por ejemplo:

Analíticas (pensamiento analítico)

Analizar

Comparar / Relacionar

Ordenar / Clasificar

Abstraer

Resolución de problemas (pensamiento complejo)

Deducir / Inferir

Comprobar / Experimentar

Analizar perspectivas / Interpretar

Transferir / Generalizar

Planificar

Creativas (pensamiento creativo):

Comprender / Conceptualizar (hacer esquemas, mapas cognitivos)

Sintetizar (resumir, tomar apuntes) / Elaborar

Extrapolar / Transferir / Predecir

Imaginar (juzgar)/ Crear

Expresivas simbólicas:

Representar (textual, gráfico, oral...) / Comunicar

Usar lenguajes (oral, escrito, plástico, musical)

Elaborar hipótesis / Resolver problemas	Expresivas prácticas:
/Tomar decisiones	Aplicar
Críticas (pensamiento crítico) y argumentativas	Usar herramientas
Analizar /conectar	
Evaluar	
Argumentar / Debatir	

Tabla 2. Operaciones mentales complejas

Fuente: (Gárate, 2012)

Elaborado por: Encalada, C. (2017)

- Actividades de aprendizaje metacognitivas: pretenden la toma de conciencia de los propios procesos cognitivos.

- Metacognitivas:

- Tener conciencia de sus procesos cognitivos de aprendizaje

En el aprendizaje también están implicadas las habilidades emocionales: control de las emociones, empatía, tolerancia a la frustración y persistencia en la actividad, flexibilidad ante los cambios...

- En el pensamiento superior podemos distinguir: pensamiento analítico (análisis), crítico (análisis, evaluación, conexión), pensamiento creativo (elaborar, sintetizar, imaginar), pensamiento complejo (diseñar, resolver problemas, tomar decisiones)... (Rodas,2011, p.11).

El desarrollo de las operaciones mentales, se ve beneficiado por las motivaciones y aptitudes interiores que mueven a la persona a prepararse y a asumir nuevos retos frente a la sociedad, a esto se incrementa que el ejercicio frecuente de diversas actividades permite una evolución original, creativa y flexible a los diferentes contextos.

González (2016) explica que “Es indudable que el desarrollo del aprendizaje se ve favorecido por la actitud del estudiante frente a las propuestas educativas, por ello vale la pena pensar en su desarrollo socio emocional, a la par del desarrollo cognitivo” (p.69).

Se comprende que no se pueden pasar por alto los factores internos de la persona, que de una u otra forma influyen notoriamente en sus actitudes frente a las actividades académicas. Es así como se considera los siguientes aspectos, como importantes: la motivación, la autoestima positiva, la comunicación asertiva y el manejo del estrés.

Concluyendo así que las operaciones mentales son los procesos que realiza el docente para mediar el aprendizaje de los estudiantes, los que se ponen en juego cuando construyen sus aprendizajes en las diferentes unidades didácticas (proyectos, unidades de aprendizaje y módulos) a través del desarrollo de las actividades/sesiones de aprendizaje en el aula y los procesos de aprendizaje son las actividades que realizan los estudiantes para conseguir el logro de los objetivos educativos, que luego serán evaluados, constituyen una actividad individual, aunque se desarrolla en un contexto social y cultural, que se produce a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos a sus estructuras cognitivas previas.

CAPÍTULO 2.
METODOLOGÍA.

2.1. Diseño de investigación.

En diseño de la investigación constituyó una estrategia para recolectar la información requerida para el desarrollo de la investigación y además respondiendo las preguntas de la sistematización.

Investigación Explicativa.

“Pretende establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian” Hernández, et al., (2003, p. 124).

Ya que de esta manera la sistematización propuesta fue descriptiva porque se recabó información primaria de fuentes bibliográficas como libros, artículos, en lo que se refiere al uso de las planificaciones fueron del tipo de investigación explicativa porque se explicó cada uno de los componentes que se detallaron en la práctica docente.

2.2. Preguntas de investigación.

El proceso de sistematización de la práctica propone una serie de cuestionamientos que a continuación se detalla:

¿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.

A continuación se describe los métodos, técnicas e instrumentos de investigación usados en el proceso de sistematización.

2.3.1. Métodos.

El método **analítico – sintético**, facilitó la desestructuración de la organizar las actividades y recursos en función de las etapas del proceso de enseñanza aprendizaje contempladas en los planes didácticos de las prácticas docentes en todas sus partes y la explicación de las relaciones entre elementos, 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**, permitieron configurar el conocimiento y la generalización de forma lógica sobre la caracterización de 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, 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 del proceso de sistematización de las actividades desarrolladas en el proceso de enseñanza aprendizaje en las prácticas docentes y discusión de resultados.

2.3.2. Técnicas e instrumentos.

Técnicas.

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

Técnicas de Investigación de campo.

Dentro de las técnicas investigación de campo, la observación fue fundamental al momento de dar sentido al presente trabajo, pues favoreció la sistematización, al ejercitarse en visualizar las actividades, recursos y etapas del proceso didáctico.

- 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.

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 los centros educativos en los 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 el desarrollo de esta matriz se partió de:

- ✓ 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 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.

- **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 (si, 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, se identificó las fortalezas y debilidades para plantear innovaciones didácticas.

2.4. Recursos.

Los recursos usados para esta sistematización fueron:

2.4.1. Talento Humano.

- Estudiante Egresado (Autor de la tesis)
- Tutor
- Docentes
- Estudiantes

2.4.3. Económicos.

Los recursos económicos de la investigación será autofinanciados por el autor.

Recursos	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Materiales de oficina				
Hojas de papel bond	Resma	2	\$ 3.50	\$ 7.00

Lápiz	Unidad	2	\$ 0.50	\$ 1.00
Esferos	Unidad	2	\$ 0.50	\$ 1.00
Libreta de campo	Unidad	1	\$ 1.50	\$ 1.50
Cd's	Unidad	2	\$ 0.50	\$ 1.00
Anillados	Unidad	5	\$ 2.00	\$ 10.00
SUBTOTAL 1				\$ 21.50
Requerimientos básicos				
Movilización	Global	1	\$ 30.00	\$ 30.00
Alimentación personal	Global	1	\$ 20.00	\$ 20.00
Internet	Global	2	\$ 10.00	\$ 20.00
SUBTOTAL 3				\$ 70.00
TOTAL				\$ 91.50

Tabla 2. Recursos Económicos

Fuente: Cristian Encalada

Elaborado por: Encalada, C. (2017)

2.5. Procedimiento.

ASPECTOS	PROCEDIMIENTO SEGUIDO
Investigación bibliográfica. (Marco teórico)	Para recopilar la información se tomaron en cuenta fuentes bibliográficas primarias y secundarias confiables tales como; textos, revistas, folletos y artículos (impresos o virtuales) especializados en el ámbito educativo así como los documentos emitidos por el Ministerio de Educación. Cabe mencionar que se aplicó la normativa APA sexta edición en lengua española tanto para cita de autores en el texto, citas textuales y parafraseo y referencias bibliográficas.
Trabajo de campo (elaboración de las matrices). (Resultados)	Inicialmente se aplicaron las técnicas e instrumentos luego de recolectar los datos se procedió a elaborar las matrices y registrar los resultados. La primera matriz permitió la organización de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente, la segunda valora las actividades de aprendizaje, para finalmente poder determinar de forma clara y verás, las fortalezas y debilidades de la práctica docente.
Redacción del análisis y la discusión de	La discusión giró en torno de los siguientes

resultados.
(Discusión)

tópicos: las actividades de aprendizaje como medio dinamizador de las etapas del proceso didáctico; los recursos didácticos como mediadores de aprendizaje; las operaciones mentales como procesos para el desarrollo de destrezas y la importancia de sistematizar y escribir la experiencia de la práctica docente. Para la discusión de cada aspecto se escribió lo que la teoría dice al respecto, se tomó del marco teórico, se explicó la relación entre la teoría y los resultados obtenidos.

Tabla 3. Procedimiento
Fuente: Encalada, C. (2017)
Elaborado por: Encalada, C. (2017)

CAPÍTULO 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**

Practicum a sistematizar: Clases desarrolladas en el período lectivo 2015-2016

Período de Prácticas a sistematizar: Desde noviembre 2015 A diciembre 2015

Centros Educativos en los que realizó la Práctica Docente: Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Junca”

Matriz de Organización de Actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente

Planes Etapas del proceso didáctico	Plan didáctico 1 Electricidad y Magnetismo		Plan didáctico 2 Funciones		Plan didáctico 3 Leyes de Newton		Plan didáctico 4 Trabajo Potencia y Energía		Plan didáctico 5 Potenciación y Radicación.	
	Relacionar la electricidad con el magnetismo a partir de la descripción del movimiento de electrones, la corriente eléctrica, la explicación e interpretación de la ley de Ohm la resistencia y los circuitos eléctricos		Representar funciones elementales por medio de tablas, gráficas, fórmulas y relaciones. (C,P)		Explicar la segunda ley de Newton mediante la relación entre las magnitudes aceleración y fuerza que actúan sobre un objeto y su masa mediante experimentaciones		Definir trabajo, energía y potencia y sus relaciones a partir de fenómenos físicos mecánicos.		Identificar y desarrollar el proceso de potenciación y radicación .Aplicando las propiedades de la potenciación empleadas en los ejercicios propuestos.	
	OBJETIVOS									
	Determinar la incidencia y relación de la Física en el desarrollo de otras ciencias y utilizar correctamente las herramientas que tienen a su disposición, de tal forma que los estudiantes puedan reconocer e identificar los circuitos eléctricos mediante una práctica de laboratorio.		Reconocer y comprender funciones racionales mediante el desarrollo de ejercicios a fin de que el estudiante pueda aplicar en situaciones de la vida diaria.		Reconocer comprender y aplicar propiedades de la segunda ley de Newton mediante el desarrollo de ejercicios a fin de que el estudiante pueda aplicar en situaciones de la vida diaria.		Reconocer, comprender y aplicar el trabajo potencia y energía mediante el desarrollo de ejercicios a fin de que el estudiante pueda aplicar en situaciones de la vida diaria.		Leer, escribir, ordenar y comparar números enteros, en situaciones matemáticas concretas, mediante la realización de diversos ejercicios para resolver problemas combinadas con las seis operaciones básicas.	
	Actividades	Recursos	Actividades	Recursos	Actividades	Recursos	Actividades	Recursos	Actividades	Recursos
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Técnica de telaraña para presentarse ➤ Presentación de un video (circuitos eléctricos) serie –paralelo con resistencias de diferentes 	Ovillo de lana. Texto de segundo de bachillerato Física-Química Proyector.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dinámica el cartero. ➤ Presentación de un video (funciones racionales) ➤ Lluvia de ideas ➤ ¿Qué es una función racional? ➤ ¿Cómo se 	Texto de segundo de bachillerato matemática Pelota. Proyector. Videos. Papelotes.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dinámica ➤ Presentación de un video de la segunda ley de Newton ➤ Formar grupos de trabajo. ➤ Lluvia de ideas ➤ Preguntar: 	Texto de Primero de bachillerato física Pelota. Proyector. Videos. Papelotes.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dinámica ➤ Presentación de un video de (trabajo –potencia y energía) ➤ Formar grupos trabajo pares impares. ➤ Lluvia de ideas. ➤ Preguntar: ¿Qué entendemos por trabajo? 	Texto de Primero de bachillerato física Proyector. Videos. Papelotes. Marcadores.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dinámica ➤ Presentación de un video de potenciación y radicación. ➤ Lluvia de ideas. ➤ Preguntar: ¿Qué es potenciación? ➤ ¿Cuáles son sus 	Texto de Primero de bachillerato física Proyector. Videos. Papelotes. Marcadores.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ valores. ➤ Realizar la instalación de resistencias en serie y paralelo utilizando el protoboard y realizar los cálculos aplicando la ley de Ohm. ➤ Lluvia de ideas <p>Preguntar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué entendemos por corriente alterna y continua? ➤ ¿Qué entendemos por magnetismo? ➤ ¿Qué son circuitos eléctricos? 	<p>Videos.</p> <p>Papelotes.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Pizarra.</p> <p>Computadora</p> <p>Calculadora.</p>	<p>resuelve y representa en el plano cartesiano?</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué entendemos por asíntotas verticales y horizontales? ➤ ¿Qué saben del tema? ➤ Extraer lo: ➤ Positivo ➤ Negativo ➤ Interesante del tema. 	<p>Marcadores.</p> <p>Pizarra.</p> <p>Programa Geogebra</p> <p>Computadora</p> <p>Calculadora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Quién fue Isaac Newton y que aporte realizo a la física? ➤ ¿Qué entendemos por aceleración? ➤ ¿Qué entendemos por masa? ➤ ¿Qué entendemos por Fuerza? ➤ Verifica conceptos relacionados ➤ Analiza y resuelve problemas relacionados con la segunda ley de Newton. 	<p>Marcadores.</p> <p>Pizarra.</p> <p>Computadora</p> <p>Calculadora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué entendemos por potencia? ➤ ¿Qué entendemos por energía? ➤ ¿Conocemos las magnitudes que utilizamos en trabajo <p>Potencia y energía?</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Activación de conocimientos previos estrategia S.D.A ➤ ¿Qué saben del tema? ➤ ¿Qué desean saber? ➤ ¿Qué desean aprender? ➤ ¿Qué aprendimos? 	<p>Pizarra.</p> <p>Computadora.</p> <p>Calculadora</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ propiedades? ➤ ¿Qué es radicación? ➤ ¿Para resolver ejercicios se aplicara las propiedades? ➤ Activación de conocimientos previos estrategia S.D.A ➤ ¿Qué saben del tema? ➤ ¿Qué desean saber? ➤ ¿Qué aprendimos? ➤ Verifica conceptos relacionados 	<p>Pizarra.</p> <p>Computadora.</p> <p>Calculadora</p>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lectura de las paginas 16-17-19 del texto de segundo de bachillerato de Física – Química ➤ Se comparte las ideas principales extraídas del texto base. ➤ Completar las actividades del texto pág. 61 ➤ Se fortalece las ideas principales de los contenidos 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lectura de las paginas 45-46 del texto de Segundo de bachillerato de Matemática. ➤ Se comparte las ideas principales extraídas del texto base. ➤ Completar las actividades del texto pág. 52 ➤ Se fortalece las ideas principales de los contenidos por medio de la solución de ejercicios. ➤ Ubicar pares 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lectura de las paginas 112-116 del texto de Primero de bachillerato de Física ➤ Determinar las ideas principales extraídas del texto base ➤ Completar las actividades del texto pág. 120-121 ➤ Se fortalece las ideas principales de los contenidos por medio de la solución de ejercicios de 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lectura de las paginas 140-146-152 del texto de Primero de bachillerato de Física ➤ Determinar las ideas principales extraídas del texto base ➤ Completar las actividades del texto pág. 155 ➤ Se fortalece las ideas principales de los contenidos por medio de la sustentación de un grupo de trabajo. ➤ Reconoce 	<p>Sustentación de un grupo de trabajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lectura de las paginas 53-54-55 del texto de Primero de bachillerato de matemática. ➤ Determinar las ideas principales extraídas del texto base ➤ Completar las actividades del texto pág. 60-61 ➤ Se fortalece las ideas principales de los 	

	por medio de la solución de ejercicios.		ordenados en el geoplano para luego graficar funciones racionales utilizando el programa Geogebra(Utilización de las TIC)		la segunda ley de Newton. ➤ Realiza un gráfico de fuerzas y resuelve problemas relacionados con la Segunda ley de Newton.		situaciones en las que existe trabajo-potencia y energía. ➤ Reconoce magnitudes físicas.		contenidos por medio de una presentación de un video realizado por un grupo de trabajo. ➤ Reconoce situaciones en las que existe potenciación y radicación. Aplicadas al diario vivir.	
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compromiso grupal y personal a partir de las pregunta: ➤ ¿Qué aprendí hoy? ➤ Tarea pág. 63 ➤ Experimento. ➤ Comprobación de la ley de Ohm en los circuitos eléctricos serie-paralelo en el protoboard. 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Graficar funciones racionales utilizando el programa Geogebra. ➤ Compromiso grupal y personal a partir de las preguntas: ➤ ¿Qué sabemos del tema? ➤ ¿Qué aprendí hoy? ➤ Comprobación de funciones racionales aplicando el programa Geogebra. ➤ Realizar las actividades y los ejercicios propuestos en el texto del estudiante pág. 52-53 ➤ Desarrollo de una guía de ejercicios 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compromiso grupal y personal a partir de las preguntas: ➤ ¿Qué sabemos del tema? ➤ ¿Qué aprendí hoy? ➤ Extraer lo positivo-negativo e interesante del tema. ➤ Realizar las actividades y los ejercicios propuestos en el texto del estudiante pág. 134-135 ➤ Desarrollo de una guía de ejercicios presentada por el docente de la asignatura. 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escribir un compromiso o grupal y personal sobre el tema de la pagina157. ➤ Evaluación por medio de una sustentación que recoja lo aprendido y responder a la pregunta : ¿Qué es trabajo-potencia y energía y aplicar a la vida cotidiana”? ➤ Realizar las actividades y los ejercicios propuestos en el texto del estudiante pág. 171 ➤ Desarrollo de una guía de ejercicios presentada por el docente de la 	Resolución de ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar las actividades propuestas del texto del estudiante pág. 70-71 ➤ Evaluación por medio de una sustentación que recoja lo aprendido. ➤ Realizar las actividades y los ejercicios propuestos en el texto del estudiante. 	

			presentada por el docente de la asignatura.				asignatura.			
--	--	--	---	--	--	--	-------------	--	--	--

Tabla 4. Matriz de organización de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.

Fuente: Encalada, C. (2017)

Elaborado por: Encalada, C. (2017)

De acuerdo a la Matriz de organización de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente, los planes didácticos 1, 3, 4 y 5 en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Juncal”, están diseñados con criterios para garantizar la utilización de las operaciones mentales junto a estrategias de aprendizajes que permitan desarrollar el proceso pedagógico de manera exitosa; en el plan 1 para la fase inicial el docentes motiva al estudiante sobre el tema a exponer luego, realiza la técnica de telaraña para presentarse, presenta de un video (circuitos eléctricos) serie –paralelo con resistencias de diferentes valores, se realiza la instalación de resistencias en serie y paralelo utilizando el protoboard y realizar los cálculos aplicando la ley de Ohm. En el desarrollo se comparte las ideas principales extraídas del texto base, como parte de la evaluación, este plan utiliza lluvia de ideas, el profesor realiza preguntas sobre ¿Qué entendemos por corriente alterna y continua?, ¿Qué entendemos por magnetismo?, ¿Qué son circuitos eléctricos? Por otra parte en el plan didáctico 2 se realizan dinámicas motivadoras como el cartero, presentación de un video (funciones racionales), lluvia de ideas, en el desarrollo se realizan lecturas de las paginas 45-46 del texto de Segundo de bachillerato de Matemática, se comparte las ideas principales extraídas del texto base. Como evaluación se realizan gráficas de funciones racionales utilizando el programa Geogebra. En el plan didáctico 3 se realizan dinámicas motivadoras, presentación de un video la segunda ley de newton, formar grupos de trabajo, lluvia de ideas, en el desarrollo se realizan lectura de las páginas 112-116 del texto de primero de bachillerato de física, determinar las ideas principales extraídas del texto base. Como evaluación se realiza el desarrollo de una guía de ejercicios presentada por el docente de la asignatura. En el plan didáctico 4 se realizan dinámicas, presentación de un video de (trabajo –potencia y energía), se forma grupos trabajo pares impares, en el desarrollo se realizan lectura de las páginas 140-146-152 del texto de primero de bachillerato de física, determinar las ideas principales extraídas del texto base. Como evaluación se realiza el desarrollo de una guía de ejercicios presentada por el docente de la asignatura. En el plan didáctico 5 se realizan dinámicas, presentación de un video de potenciación y radicación, en el desarrollo se realizan lectura de las paginas 53-54-55 del texto de Primero de bachillerato de matemática. Como evaluación se realiza el desarrollo de una guía de ejercicios presentada por el docente de la asignatura. El Plan 1 cumple con todos los requisitos establecidos así como el Plan 4; es decir, tomando en cuenta las actividades de

aprendizaje desarrolladas en la práctica docente se tiene que los Planes 1 y 4 presentan una estructura en el planteamiento de actividades, relación entre recursos y actividades, pertinencia entre el tipo de actividad y pertinencia entre las operaciones mentales para el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño. Sin embargo, los Planes 2, 3 y 5 no cumplen en su mayoría dichos requisitos. Analizando horizontalmente el plan 2 en su mayoría no cumplen con los aspectos establecidos como son: estructura, relación y pertinencia.

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

Tabla N° 5 Matriz de valoración (rúbrica) de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.

Aspecto	Estructura en el planteamiento de actividades		Relación entre recursos y actividades		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	3	2	2	3	2	3	3	2

Tabla 5. Matriz de valoración (rúbrica) de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.

Fuente: Encalada, C. (2017)

Elaborado por: Encalada, C. (2017)

En base a los aspectos: Estructura en el planteamiento de actividades, relación entre recursos y actividades, 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 se tiene el siguiente diagrama de barras:

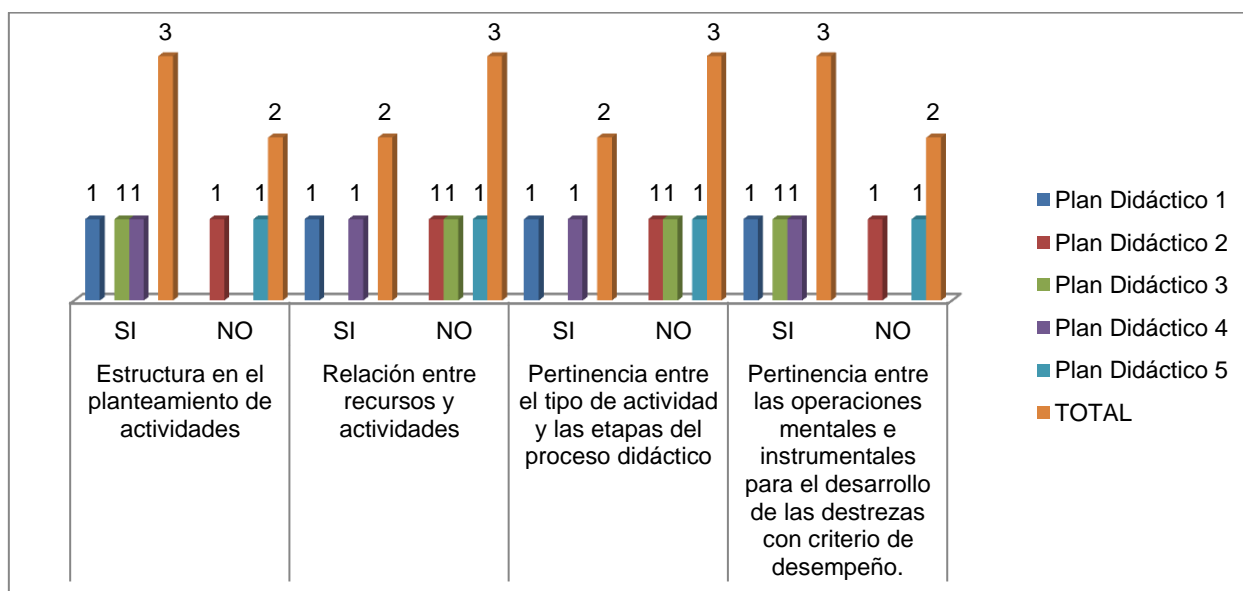


Figura 5. Matriz de valoración (rúbrica) de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.

Fuente: Encalada, C. (2017)

Elaborado por: Encalada, C. (2017)

De los resultados obtenidos en la matriz de valoración (rúbrica) de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente se observa que en base a los aspectos

horizontales el Plan 1 cumple con todos los requisitos establecidos así como el Plan 4; es decir, tomando en cuenta las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente se tiene que los Planes 1 y 4 presentan una estructura en el planteamiento de actividades, relación entre recursos y actividades, pertinencia entre el tipo de actividad y pertinencia entre las operaciones mentales para el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño. Sin embargo, los Planes 2, 3 y 5 no cumplen en su mayoría dichos requisitos. Analizando horizontalmente el plan 2 en su mayoría no cumplen con los aspectos establecidos como son: estructura, relación y pertinencia.

3.1.3. Matriz de fortalezas y debilidades en la formación docente.

Tabla N° 6 Matriz de fortalezas y debilidades en la formación docente

Aspectos a evaluar	Fortalezas desde la formación docente	Debilidades desde la formación docente
Actividades en relación a la estructura en su planteamiento	Iniciar inculcando una motivación practica para el desarrollo de la clase.	No se encuentra una motivación adecuada referente al tema planificado.
	Poner cuidado en cada paso para establecer la estructura ideal en una planificación.	Asignar mucho tiempo en establecer una adecuada planificación ya que al poner cuidado, ello demanda mucho tiempo en ser establecido un plan de clase.
Recursos en relación a las actividades	Permiten organizar las actividades de la clase.	No siempre hay suficientes recursos y se improvisa.
	Ingeniar y/o elegir recursos didácticos novedosos y contextualizados para que el estudiante acceda a la formación de conceptos y desarrolle destrezas con su	Poca familiaridad con los formatos dispuestos para la planificación didáctica y el nivel de especificidad que se requiere (ej.: respecto a la correspondencia entre la

	uso.	actividad y el recurso)
Pertinencia entre el tipo de actividades y las etapas del proceso didáctico.	Es importante desarrollar las actividades insertadas en la realidad de los alumnos con las respectivas etapas de las actividades de aprendizaje.	Es difícil lograr la pertinencia entre las actividades y las etapas del proceso didáctico, puesto que se desconoce la función de las operaciones mentales.
Pertinencia entre las operaciones mentales e instrumentales para el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño.	Conceptualización de cada una de las operaciones mentales, diferenciación de sus tipos para la aplicación en los procesos didácticos.	Escaza experiencia en la selección de las operaciones mentales más acertadas para optimizar su aplicación en aula de clase.
Innovación en relación a la diversidad de actividades.	Identificación de metodologías adecuadas para la aplicación de actividades innovadoras. Estimula la búsqueda de conductas innovadoras plasmándolas en actividades concretas.	Dificultad en identificar actividades innovadoras para un contexto determinado. Limitación para innovar las actividades por falta de tiempo.

Tabla 6. Matriz de fortalezas y debilidades en la formación docente.

Fuente: Encalada, C. (2017)

Elaborado por: Encalada, C. (2017)

Análisis de resultados:

Como se puede observar en la matriz anterior, frente a los nuevos paradigmas o modelos educativos investigados, existe una gran diferencia entre la educación tradicional y la nueva, que se centra en los intereses de los alumnos. En la educación de hoy todavía subsisten las viejas prácticas de la enseñanza antigua.

Además en la formación docente se muestra un abanico de fortalezas que contribuye adecuadamente para transferir conocimientos de forma adecuada a los estudiantes pero además existen debilidades que deben ser mejoradas, para conseguir un mejor desempeño docente se debe afianzar las fortalezas y descartar las debilidades que optimicen el aprendizaje en los estudiantes y alcanzar una educación de calidad y calidez.

3.2. Discusión: Aspectos a discutir

A través del desarrollo de las actividades de aprendizaje se plasman las destrezas, habilidades, conocimientos objeto del proceso didáctico, las mismas que dinamizan los diferentes momentos de este proceso: en el momento de inicio orientan la clase, en el de desarrollo dan apertura al tema y en el momento de evaluación se asegura el aprendizaje.

El docente en la elaboración de los planes de aulas debe tomar en cuenta la importancia de las actividades para desarrollar un aprendizaje eficiente y objetivo donde se desarrolle todas las habilidades y destrezas de cada estudiante, con el fin que sea indagador, crítico y pueda resolver situaciones reales propias de su ambiente.

La planificación de actividades de aprendizaje no se puede conceptualizarse como algo mecánico y estático; citando a García es algo “operativo y dinámico”, cuya finalidad no es que el alumno memorice, sino que lo aplique en su entorno, que lleve a destruir los muros del estancamiento y la rutina.

En contraste con la práctica docente, las actividades de aprendizaje han sido planificadas sin un sustento científico, aunque estas se encuentran dentro de los procesos didácticos (anticipación, construcción y consolidación) conocidos empíricamente. Las actividades que se programen deben ser una experiencia de aprendizaje que lleven al aprendiz a una verdadera participación en la construcción del conocimiento.

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

De acuerdo a los resultados se puede identificar que las actividades de aprendizaje hacen referencia a acciones que se encuentren enmarcadas en un enfoque social y cognitivo en el estudiante y que sea muy significativo para él.

Citando a Bermeosolo, (2012) define a las “actividades de aprendizaje se refieren a todas aquellas tareas que el estudiante debe realizar para llevar a cabo el proyecto: analizar, investigar, diseñar, construir y evaluar” (p. 39).

La actividad de aprendizaje es como una maniobra para lograr el aprendizaje, a través de conjunto de pasos que el estudiante utiliza de manera intencional para aprender significativamente, solucionar problemas del ámbito académico, como objetivo de cualquier estrategia de aprendizaje.

Al analizar los planes de clase realizados se observa que el plan 1 cumple con todos los requisitos establecidos así como el plan 4; es decir, tomando en cuenta las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente se tiene que los planes 1 y 4 presentan una estructura en el planteamiento de actividades, relación entre recursos y actividades, pertinencia entre el tipo de actividad y pertinencia entre las operaciones mentales para el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño. Sin embargo, los planes 2, 3 y 5 no cumplen en su mayoría dichos requisitos. Horizontalmente el plan 2 en su mayoría no cumplen con los aspectos establecidos como son: estructura, relación y pertinencia. No se debe olvidar que al momento de llevar a la práctica una determinada planificación, puede existir un desfase de tiempo al comparar la teoría con la práctica.

3.2.2 Los recursos didácticos como mediadores de aprendizaje.

En el ámbito de la física y las matemáticas, unos recursos didácticos idóneos sirven como modelos, a los que las ideas matemáticas pueden asociarse; contribuyen a dotar a las matemáticas de una tonalidad afectiva positiva al propiciar y crear condiciones para que arraiguen las operaciones mentales necesarias.

Es importante tomar en cuenta la diferenciación que señala Marqués (2011):

Recurso educativo es cualquier material que, en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Un vídeo para aprender qué son los volcanes y su dinámica será un material didáctico (pretende enseñar), en cambio un vídeo con un reportaje a pesar de que pueda utilizarse como recurso educativo, no es en sí mismo un material didáctico (sólo pretende informar).

Es así que en el proceso de enseñanza aprendizaje los recursos cumplen un papel importante para transmitir conocimientos y asegurar el aprendizaje en el alumno, de igual forma el rol de creatividad del docente es ineludible. Los recursos didácticos son aquellos materiales didácticos o educativos que sirven como mediadores para el desarrollo y enriquecimiento del alumno, favoreciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje y facilitando la interpretación de contenido que el docente ha de enseñar.

El docente debe ser ingenioso a la hora de clasificar los recursos que se van a utilizar en el plan didáctico ya que hoy en día se cuenta con muchos materiales didácticos y tecnológicos

siendo indispensable la gestión y entusiasmo que le ponga cada docente en la adquisición de dichos recursos educativos.

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

En base a la experiencia de la práctica docente y la investigación realizada las operaciones mentales deben entenderse como un conjunto de acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas, que se elaboran a partir de la información de fuentes externas o internas. Se constituyen en la energía dinamizadora de las funciones mentales y activan la capacidad del alumno para poner en ejecución sus habilidades y destrezas para desarrollar sus potencialidades.

De esta manera Czerwinsky (2013) afirma:

La didáctica de las operaciones mentales, donde el principal objetivo de la colección no es otro que el construir un nuevo sistema de los aprendizajes esenciales para la formación de los docentes, y sus modalidades de construcción basados en la mente y sus operaciones, estableciéndose conexiones entre determinadas construcciones mentales básicas para generar los significados de las cosas. (p.213)

Estas operaciones en el aprendizaje constituyen acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas, por las cuales, se elabora la información procedente de las fuentes internas y externas de estimulación, también han existido varios autores que han brindado sus opiniones a continuación se explica algunos de ellos.

En los planes de aula presentados, las operaciones mentales son descritas en la mayoría de actividades que se tienen que realizar, pero se hace una descripción muy general, descuidando la interconexión y el tipo de actividades y etapas en las que se aplican, lamentablemente no se define cómo se las van a ejecutar, es decir se plantea el qué hacer, pero no se completa la acción porque falta describir el cómo hacerlo. Es pertinente comprender el planteamiento de las operaciones mentales, para realizar una organización acertada de las mismas es muy importante conocer el nivel evolutivo de desarrollo de los educandos, es decir su edad, año escolar que cursa y también el contexto socio-cultural.

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

La sistematización es indispensable y se refiere a las experiencias que van a adquirir los docentes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y utilizando los mismos para mejorar en sus aulas. Por lo que se hacen referencia sobre la sistematización,

Desde el rol del docente y en el diario vivir de las prácticas de aula, existen situaciones que bien merecer ser sistematizadas, ya que responden a realidades comunes a diferentes contextos, pero que en diversas ocasiones, por lo que es una actividad que permite construir y explicitar los saberes que ha sido o están siendo producidos en una determinada experiencia por diferentes sujetos mediante el análisis y valoración de acciones.

Dentro de la sistematización, la experiencia que vaya adquiriendo cada docente con el pasar de los años, días y horas dentro de una aula de clases es indispensable e importante ya que por medio de ello se puede mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje; la colaboración participativa y activa por parte de todos los docentes de la Institución en círculos de estudio para la realización de planificaciones, intercambio de conceptos, teorías, experiencias, el dominio de la tecnología para poder desarrollar objetivamente todo el proceso educativo tan evolucionado y activo. (Upegui, 2010)

El Ministerio de Educación con sus políticas de cambio educativo en las diversas Instituciones del país ha implantado modelos curriculares donde se enfatiza la realización de planificaciones por destrezas con criterio de desempeño donde el docente del área debe de elegir las más adecuadas y pertinentes para que los estudiantes puedan desarrollar activamente sus habilidades y destrezas. En lo general falta por trabajar en la aplicación de las destrezas en su totalidad ya que la teoría debe de enlazarse con la práctica o problemática que se trabaje en dicha destreza siendo indispensable que como docentes valorar esta importancia y trabajar para tener una educación de excelencia y calidad.

Experiencia de la práctica docente.

A lo largo de todo este tiempo se ha aplicado conocimientos adquiridos en los respectivos semestres en la UTP y enfocándolos en el campo de la enseñanza, de la misma manera se planifica las clases y seguir los parámetros de la estructura “Desarrollo de destrezas con criterio de desempeño” de acuerdo a lo requerido por el Sistema educativo del Ministerio de Educación del Ecuador.

Los documentos que elaboran cada docente dentro de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Juncal” son planificaciones meso curriculares y micro curriculares las mismas que son elaboradas por los docentes de las distintas áreas, mediante la investigación de diferentes estrategias metodológicas para ponerlas en práctica con los estudiantes del bachillerato.

En este proceso educativo además de ser el docente dentro del aula el que representa liderazgo, respeto, colaboración, tolerancia; se debe ser flexibles enfatizando que los

estudiantes son seres humanos con dificultades, problemas y diversas causas sociales que están presentes dentro del proceso educativo para tener una educación de calidad y calidez se debe ser profesionales indagadores, investigadores y siempre estar actualizados en modelos, pedagógicos, didácticos.

La sistematización de la práctica docente es entendida como una oportunidad para pensar, reflexionar, replantear, analizar y reinterpretar la praxis docente en el aula. Surge como un espacio de debate, diálogo y confrontación de la realidad con la teoría. Muchas veces resulta que los docentes en su formación inicial adquieren gran cantidad de conocimientos sobre su materia y también como enseñarla, sin embargo en el día a día, en las aulas, con los estudiantes, es ahí donde se producen múltiples experiencias positivas y negativas. Entonces la importancia de sistematizar nace de la idea de sacar a la luz la teoría que está en la experiencia, otro objetivo que se persigue con la sistematización es la unificación de criterios a través del análisis, la verificación y legitimización.

CONCLUSIONES

Al organizar las actividades y recursos en función de las etapas en la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje contempladas en los planes didácticos de las prácticas docentes se comprobó que no se encuentran totalmente desarrolladas, además que existen actividades que los docentes no las cumplen y en algunos planes de clase no se evidencian los recursos suficientes para cumplir con los objetivos propuestos. A pesar de estos inconvenientes se verificó la existencia de planificaciones bien estructuradas con los recursos y actividades suficientes para su ejecución.

Las actividades de aprendizaje constituyen las acciones didácticas en sí, la reflexión y la puesta en práctica de diferentes estrategias y dimensiones desarrolladas. Al caracterizar las etapas, actividades y recursos en la planificación de proceso de enseñanza aprendizaje, desarrolladas en la práctica docente se observó que los planes 3 y 5 no cumplen en su mayoría dichos requisitos, mientras que el plan 2 en su mayoría no cumplen con los aspectos establecidos como son: estructura, relación y pertinencia.

Dentro del proceso educativo existen fortalezas y debilidades; lo que garantice un aprendizaje de calidad será la identificación y el actuar en cada una, entre las fortalezas de la planificación en el proceso de enseñanza aprendizaje esta la visibilización de la programación o diseño del mismo, que permite anticipar la identificación de posibles amenazas, lo cual permitirá la reorganización de lo previsto o esperado para que las mediante falencias se reconstruya de una forma activa los planes, comprobando que en el Plan 1 cumple con todos los requisitos establecidos así como el Plan 4; es decir, tomando en cuenta las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente se tiene que los Planes 1 y 4 presentan una estructura en el planteamiento de actividades, relación entre recursos y actividades, pertinencia entre el tipo de actividad y pertinencia entre las operaciones mentales para el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño.

Finalmente se reconoce la importancia de sistematizar y dejar por escrito las experiencias de la práctica docente, para evaluar los resultados del proceso pedagógico, en el que se consideran las destrezas aplicadas, las actividades y recursos utilizados, según las etapas evolutivas de los estudiantes; de forma que se constituyan en fuentes de aprendizaje y reflexión, que con su aporte fomentan la formación integral de la persona.

RECOMENDACIONES

Todo educador, debe conocer las necesidades individuales y grupales de los estudiantes, ya que de esta manera se puede mantener coherencia entre las expectativas, el proceso didáctico planteado y la realidad de los alumnos, mediante un seguimiento particular y grupal, que responda a las inquietudes de los destinatarios y contribuya a la formación integral de los alumnos.

Es necesario desarrollar de forma ordenada cada una de las actividades propuesta en la planificación, para alcanzar eficiencia en la enseñanza aprendizaje del educando. Además el docente debe estar en continua actualización sobre planificación del ciclo de aprendizaje y mediación pedagógica, ya que los recursos emitidos por el Ministerio de Educación son de gran apoyo para fomentar la capacidad del docente, a través del diseño de los planes de clase y su creatividad e ingenio para seleccionar, elaborar y establecer la pertinencia de los materiales didácticos; las habilidades y destrezas que se quieren alcanzar en base a los objetivos propuestos.

Se recomienda al docente, establecer estrategias en las planificaciones, porque es importante distribuir un adecuado tiempo que llevará a la ejecución óptima las acciones planificadas y así establecer de forma ordenada y total la estrecha relación entre las operaciones mentales con las destrezas por alcanzar, por lo que el profesor debería comprometer a sistematizar sus clases y así lograr cumplir los objetivos a través de una adecuada metodología que permitan llevar a la práctica los fundamentos teóricos establecidos.

Se debe coordinar actividades funcionales con actividades de sistematización, con miras a formalizaciones significativas, administrando las actividades en función de diferentes procesos de pensamiento (actuar, representar, formalizar), tomando en cuenta criterios de adaptabilidad y flexibilidad el momento de proponer las actividades de aprendizaje. Se puede involucrar a los padres de familia y a los alumnos ya que siempre son colaboradores sabiendo motivarlos.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias Gallegos. (2011). *Aprendizaje por descubrimiento vs. Aprendizaje significativo: Un experimento en el curso de historia de la psicología*. São Paulo, Brasil : V. 34, no 87, pp. 455-471.
- Arroyo Chinchilla ; Paula Huertas Castro ; Claudia Peirano Cisterna ; Maureen Pérez Calvo ;. (2014). *Las habilidades del pensamiento y el aprendizaje significativo en matemática de escolares de quinto grado en Costa Rica*. pp. 1-30: Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", vol. 14, núm. 2, mayo-agosto.
- Ávila, Minerva; Paredes, Itala. (2015). *La evaluación del aprendizaje en el marco del currículo por competencias*. Maracaibo, Venezuela: Omnia, vol. 21, núm. 1, enero-abril, pp. 52-65.
- Ayala, J. A. (2011). *Competencias y procesos mentales*. Recuperado el 23 de Diciembre de 2016, de http://www.academia.edu/8077164/COMPETENCIAS_Y_PROCESOS_MENTALES
- Bermeosolo, J. (2012). *Memoria de trabajo y memoria procedimental en las dificultades específicas del aprendizaje y del lenguaje: algunos hallazgos*. Recuperado el 26 de Diciembre de 2016, de Revista Chilena de Fonoaudiología * ISSN 0717-4659 * Volumen 11, 2012: <https://pdfs.semanticscholar.org/526c/e40e1655787e8c30544d9b972dc5ef774a09.pdf>
- Bravo, P., & Valverde, C. (2007). *Desarrollo de la Inteligencia. Módulo para la formación y capacitación docente*. 2a ed. Loja, Ecuador: UTPL.
- Cervantes, C. V. (2016). *Actividad de aprendizaje*. Recuperado el 15 de Diciembre de 2016, de http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/activaprendizaje.htm
- Cóndor, B. (2012). *Educación en la enseñanza de lenguaje y comunicación. Importancia de las operaciones mentales en la comprensión de textos. (Tesis de maestría inédita)*. Quito, Ecuador.: Universidad simón Bolívar.
- Czerwinsky, L. (2013). *Los sentidos en la construcción del conocimiento*. Recuperado el 19 de noviembre de 2017, de <http://reined.webs.uvigo.es/ojs/index.php/reined/article/viewFile/804/323>
- Díaz Barriga, F. R. (2013). *Díaz Barriga, Frida. Rojas, Gerardo*. Recuperado el 16 de Diciembre de 2016, de <https://docs.google.com/document/d/1m8Oxe15MY1P372Cw2wqvSctS01ij-kWRrqrt76u7wLw/preview>
- Ecuador, M. d. (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular de La Educación General Básica*. Quito: Ministerio de Educación del Ecuador.

- Gárate, G. M. (2012). *Operaciones Mentales*. Recuperado el 19 de noviembre de 2017, de <http://maestrasinfronteras.blogspot.com/2012/04/procesos-pedagogicos-y-la-activacion-de.html>
- González Aguña, Alexandra. (2012). *Patrones en aprendizaje: Concepto, aplicación y diseño de un patrón*. Murcia, España: RED. Revista de Educación a Distancia, núm. 31, abril-junio, pp. 1-19.
- González Di Pierro, C. . (2016). Didáctica de las operaciones mentales que intervienen en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.'Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado. 19(3), pp.67-75.
- Guevara, R., Oliveros, E. (2011). *Matemática Viva 10*. Quito, Ecuador: Norma.
- Jiménez Espinosa A ,Limas Berrío L, Alarcón González J. (2016). *Prácticas pedagógicas matemáticas de profesores de una institución educativa de enseñanza básica y media*. Praxis & Saber - Vol. 7. Núm. 13 - Enero - Junio. pp. 127-152.
- Larrazolo, N., Backhoff, E., & Tirado, F. (2013). *Habilidades de razonamiento matemático de estudiantes de educación media superior en México*. Distrito Federal, México: Revista Mexicana de Investigación Educativa, vol. 18, núm. 59, octubre-diciembre, pp. 1137-1163.
- Marqués, Pere. (2011). *Los medios didácticos y los Recursos Educativos, Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. La Actividad Humana en la Psicología Histórica 2005 Volumen 23, pp. 33-42.*
- Morgado, E. M. (2013). *Desarrollo de competencias A través de los objetivos de aprendizaje*. Recuperado el 26 de Diciembre de 2016, de RED. Revista de Educación a Distancia. Número 36: www.um.es/ead/red/36/morales.pdf
- Navarro, R. (2008). *El concepto enseñanza aprendizaje*. Recuperado el 13 de noviembre de 2017, de www.redcientifica.com: http://www.redcientifica.com/doc/doc200402170600.html#pto_link_ir_np2
- Pérez, Yenny, & Ramírez, Raquel. . (2011). *estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos: Fundamentos teóricos y metodológicos*. pp. 169-194. : Revista de Investigación vol.35 no.73 Caracas.
- Psicología Online. (2013). *El pensamiento preoperatori y las operaciones mentales*. Recuperado el 22 de Diciembre de 2016, de <http://www.psicologia-online.com/pir/definicion-de-operacion-mental.html>
- Rebollar Morote, A. (2010). *Una variante para la estructuración del proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática, a partir de una nueva forma de organizar el contenido, en la escuela media cubana*". Cuba: Edición electrónica gratuita.
- Ribas, L., Gervilla, C., Velasco, A., y Rullán, M. (2010). *Experiencias en el uso de guías de actividades de aprendizaje. XVI Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática. Universidad de Santiago de Compostela. pp. 450-453*. Recuperado el 10

de noviembre de 2017, de <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/11843?locale-attribute=es>

- Rodas C,. (2011). *Operaciones Mentales que se realizan en los Procesos de Aprendizaje (según las actividades de aprendizaje)*. Recuperado el 19 de noviembre de 2017, de https://rodas5.us.es/file/1240b064-8389-6228-96a5-653dd137f73b/1/capitulo3_SCORM.zip/material_complementario3/pagina_14.htm
- Rondón, B. (2010). *Itinerario de los procesos mentales básicos en el planteamiento inicial del problema de investigación*. Recuperado el 18 de noviembre de 2017, de REDHECS: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2025/1/71765163.2010.pdf>
- Silva Córdova, Carlos. (2016). *Educación en matemática y procesos metacognitivos en el aprendizaje*. Distrito Federal, México: Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle, vol. 7, núm. 26, julio-diciembre, 2, pp.81-91.
- Silva E. (2015). *Estrategias constructivistas en el aprendizaje significativo*. Venezuela: Revista Venezolana de Ciencias sociales. Vol 9, pp.178-203 .
- Upegui, A. A. (2010). *El artículo sistematización de experiencias: construcción de sentido desde una perspectiva crítica*. Recuperado el 2 de enero de 2017, de Revista Virtual Universidad Católica del Norte, núm. 29, febrero-mayo, pp. 1-7, Fundación Universitaria Católica del Norte, Medellín, Colombia: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/67/140>
- Vidal Esponzoza L. (2011). *Destrezas en el razonamiento matemático* . Recuperado el 6 de noviembre de 2017, de <http://www.ruv.itesm.mx/convenio/tabasco/oas/drm/homedoc.htm>

ANEXOS



UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE “JUNCAL”
PLAN DE CLASE

DATOS INFORMATIVOS:

Institución: Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Juncal”

Año de Educación Básica: 2do Bachillerato

Área: FÍSICA

Docente: Cristian Geovanny Encalada Campoverde

Estrategia metodológica: Ciclo del aprendizaje.

Número de estudiantes. 20

Tema: Electricidad y Magnetismo

Fecha: Martes 24 de Noviembre 2015

Objetivo: Determinar la incidencia y relación de la Física en el desarrollo de otras ciencias y utilizar correctamente las herramientas que tienen a su disposición, de tal forma que los estudiantes puedan reconocer e identificar los circuitos eléctricos mediante una práctica de laboratorio.

Eje de Aprendizaje. Reconocimiento de situaciones o cuestiones científicamente investigables; Identificación de la evidencia en una investigación científica, formulación o evaluación de conclusiones.

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

Eje transversal: Protección del medio ambiente

Cantón: Cañar

Provincia: Cañar

DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	INDICADORES	EVALUACION
Relacionar la electricidad con el magnetismo a partir de la descripción del movimiento de electrones, la corriente eléctrica, la explicación e interpretación de la	<p style="text-align: center;">ESQUEMA CONCEPTUAL DE PARTIDA</p> <p style="text-align: center;">PRERREQUISITOS</p> <p>ANTICIPACIÓN</p> <p>-Saludo inicial</p> <p>-Dinámica (presentación de un video)</p> <p>Circuitos eléctricos.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=A3MFVSSyX</p>	<p>Computadora</p> <p>Pizarrón</p> <p>Texto</p> <p>Cuaderno de deberes.</p> <p>Proyector</p> <p>Texto de Física</p>	<p>INDICADOR ESENCIAL DE EVALUACIÓN</p> <p>Reconoce e identifica los circuitos eléctricos de corriente continua y alterna para su</p>	<p>TECNICA INSTRUMENTO</p> <p>Observación.</p> <p>Prueba.</p> <p>Ejercicios.</p> <p>Circuitos eléctricos</p>



UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE “JUNCAL”

<p>ley de Ohm la resistencia y los circuitos eléctricos</p>	<p>QA -Lluvia de ideas -Objetivo de la clase. Preguntar: ¿Qué entendemos por corriente alterna y continua? ¿Qué entendemos por magnetismo? ¿Qué son circuitos eléctricos? -Enunciación del tema -Presentación de la destreza. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO COCNSTRUCCIÓN -Formar grupos de trabajo. (pares e impares) -Analizar los circuitos eléctricos de corriente continua y alterna, aplicaciones de la ley Ohm en el desarrollo de ejercicios. -Desarrollo de ejercicios con la aplicación del PNI</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">POSITIVO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NEGATIVO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">INTERE</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS -CONSOLIDACIÓN -Resolver ejercicios propuestos aplicando la ley de Ohm Resolución de circuitos eléctricos en el tablero con sus respectivos elementos.</p>	POSITIVO	NEGATIVO	INTERE				<p>Segundo de Bachillerato.</p>	<p>aplicación en los ejercicios propuestos aplicando la ley de Ohm. INDICADOR DE LOGRO Desarrolla y resuelve circuitos eléctricos de forma analítica y práctica.</p>	
POSITIVO	NEGATIVO	INTERE								

BIBLIOGRAFÍA Texto de Física del segundo año de Bachillerato, Video educativo, Guía del Docente, Actualización y Fortalecimiento Curricular. **CONTENIDO CIENTÍFICO.-** La electricidad se presenta a menudo en nuestro entorno ya que se trabaja todos los días con corriente continua y alterna como por ejemplo en nuestras viviendas, en las redes eléctricas.



UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE "JUNCAL"

OBSERVACIONES

Elaborado	Revisado	Validado
Docente: Cristian Encalada C	Director del área: Lcda. Dolores Neira	Rector: Lcda. Delfina Alulema
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha: 24/11/2015	Fecha: 24/11/2015	Fecha: 24/11/2015



UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE "JUNCAL"
PLAN DE CLASE

DATOS INFORMATIVOS:

Institución: Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe "Juncal"

Año de Educación Básica: 2do Bachillerato

Área: Matemática

Docente: Cristian Geovanny Encalada Campoverde

Estrategia metodológica: Ciclo del aprendizaje.

Número de estudiantes. Veinte

Tema: Funciones

Fecha: Viernes 27 de Noviembre 2015

Objetivo: Reconocer y comprender funciones racionales mediante el desarrollo de ejercicios a fin de que el estudiante pueda aplicar en situaciones de la vida diaria.

Eje de Aprendizaje. Abstracción, generalización, conjetura y demostración; integración de conocimientos; comunicación de las ideas matemáticas; y el uso de las tecnologías en la solución de los problemas.

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

Eje transversal: La interculturalidad.

Cantón: Cañar

Provincia: Cañar

DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	INDICADORES	EVALUACION
Representar funciones elementales por medio de tablas, gráficas, fórmulas y relaciones. (C,P)	ESQUEMA CONCEPTUAL DE PARTIDA PRERREQUISITOS ANTICIPACIÓN -Saludo inicial -Dinámica (presentación de un video) https://www.youtube.com/watch?v=wzc6T9mAGHM	Computadora Pizarrón Marcadores Cuaderno de deberes. Cuaderno de tareas. Texto de	INDICADOR ESENCIAL DE EVALUACIÓN Identifica las funciones con el desarrollo del ejercicio y su Grafica.	TECNICA INSTRUMENT O Prueba de ejecución O Guía de Ejercicios.



UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE “JUNCAL”

	<p>-Objetivo de la clase. -Lluvia de ideas. Preguntar: ¿Qué es una función racional? ¿Cómo se resuelve y representa en el plano cartesiano? ¿Qué entendemos por asíntotas verticales y horizontales? -Enunciación del tema -Presentación de la destreza.</p> <p style="text-align: center;">CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO CONSTRUCCIÓN</p> <p>-Formar grupos de trabajo. (pares e impares) -Interpretar y analizar la teoría sobre funciones racionales con el desarrollo de ejercicios propuestos y aplicados en la vida cotidiana de cada estudiante. -Desarrollo de ejercicios propuestos en el texto de matemática con la aplicación del PNI</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="width: 33%;">POSITIVO</td> <td style="width: 33%;">NEGATIVO</td> <td style="width: 33%;">INTE</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p>TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS -CONSOLIDACIÓN -Con la ayuda del siguiente video (https://www.youtube.com/watch?v=aLQfKba2Eck) desarrollar los ejercicios propuestos en el texto básico pág. 21. Con su respectiva gráfica.</p>	POSITIVO	NEGATIVO	INTE				<p>Matemática Segundo de bachillerato. Papelotes. Mapas conceptuales . Proyector</p>	<p>INDICADOR DE LOGRO -Resuelve funciones (racionales) a partir su dominio, recorrido, monotonía, paridad. -Grafica funciones racionales</p>	
POSITIVO	NEGATIVO	INTE								



UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE "JUNCAL"

BIBLIOGRAFÍA

Texto de Matemáticas del Segundo año de Bachillerato, Video educativo, Guía del Docente, Actualización y Fortalecimiento Curricular.

CONTENIDO CIENTÍFICO.-

Las funciones racionales son muy utilizadas en nuestro entorno por la facilidad de comprensión y Graficación como es el ejemplo de $y = \frac{2}{x-2}$ se trabaja dando valores a X, números enteros positivos y negativos para luego realizar la Gráfica de la función y verificar su dominio, asíntotas, rango de la función.

OBSERVACIONES

Elaborado	Revisado	Validado
Docente: Cristian Encalada C	Director del área: Lcda. Dolores Neira	Rector: Lcda. Delfina Alulema
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha: 27/11/2015	Fecha: 27/11/2015	Fecha: 27/11/2015



UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE “JUNCAL”
PLAN DE CLASE

DATOS INFORMATIVOS:

Institución: Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Juncal”

Año de Educación Básica: 1ro Bachillerato

Área: Física

Docente: Cristian Geovanny Encalada Campoverde

Estrategia metodológica: Ciclo del aprendizaje.

Número de estudiantes. Veinte

Tema: Leyes de Newton

Fecha: Miércoles 02 de Diciembre 2015

Objetivo: Reconocer comprender y aplicar propiedades de la segunda ley de Newton mediante el desarrollo de ejercicios a fin de que el estudiante pueda aplicar en situaciones de la vida diaria.

Eje de Aprendizaje. Reconocimiento de situaciones o cuestiones científicamente investigables; Identificación de la evidencia en una investigación científica, formulación o evaluación de conclusiones.

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

Eje transversal: Protección del medio ambiente.

Cantón: Cañar

Provincia: Cañar

DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	INDICADORES	EVALUACION
Explicar la segunda ley de Newton mediante la relación entre las magnitudes aceleración y fuerza que actúan sobre un objeto y su masa mediante	ESQUEMA CONCEPTUAL DE PARTIDA PRERREQUISITOS ANTICIPACIÓN -Saludo inicial -Dinámica (presentación de un video) https://www.youtube.com/watch?v=bUbnd1qIvnA	Computadora Pizarrón Marcadores Cuaderno de deberes. Cuaderno de tareas. Texto de	INDICADOR ESENCIAL DE EVALUACIÓN Identifica la segunda ley de Newton con sus magnitudes aceleración y masa.	TECNICA Prueba de ejecución INSTRUMENTO Guía de Ejercicios.



UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE “JUNCAL”

experimentaciones.	<p>-Objetivo de la clase. -Lluvia de ideas. Preguntar: ¿Quién fue Isaac Newton y que aporte realizo a la física? ¿Qué entendemos por aceleración? ¿Qué entendemos por masa? ¿Qué entendemos por Fuerza? -Enunciación del tema -Presentación de la destreza.</p> <p style="text-align: center;">CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO CONSTRUCCIÓN</p> <p>-Formar grupos de trabajo. (pares e impares) -Interpretar y analizar la segunda ley de Newton con el desarrollo de ejercicios propuestos y aplicados en la vida cotidiana de cada estudiante. -Pasan a sustentar un grupo de trabajo. -Desarrollo de ejercicios propuestos en el texto de física – química con la ayuda del PNI</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">POSITIVO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NEGATIVO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">INTEI</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS -CONSOLIDACIÓN -Con la ayuda del siguiente video (https://www.youtube.com/watch?v=W_RtCu vGomU) desarrollar los ejercicios propuestos en el texto básico pág. 35.</p>	POSITIVO	NEGATIVO	INTEI				Física Segundo de bachillerato. Papelotes. Mapas conceptuales . Proyector. Laboratorio.	<p>INDICADOR DE LOGRO -Resuelve ejercicios aplicando la segunda ley de Newton. -Trabajo en equipo</p>	
POSITIVO	NEGATIVO	INTEI								



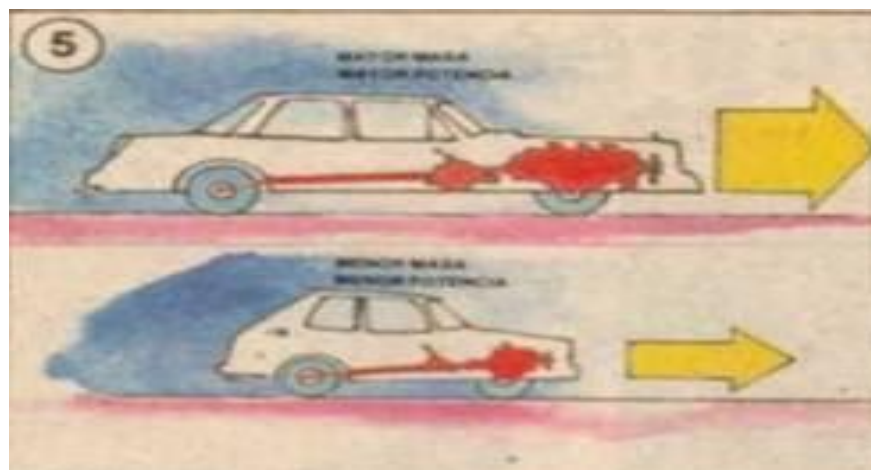
UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE "JUNCAL"

BIBLIOGRAFÍA

Texto de Física -Química del Segundo año de Bachillerato, Video educativo, Guía del Docente, Actualización y Fortalecimiento Curricular.

CONTENIDO CIENTÍFICO.-

La **Segunda Ley de Newton** establece que la aceleración de un objeto es directamente proporcional a la fuerza neta que actúa sobre él e inversamente proporcional a su masa.



A mayor masa menos aceleración a menor masa mayor aceleración.

OBSERVACIONES

Elaborado	Revisado	Validado
Docente: Cristian Encalada C	Director del área: Lcda. Dolores Neira	Rector: Lcda. Delfina Alulema
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha: 02/12/2015	Fecha: 02/12/2015	Fecha: 02/12/2015



UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE "JUNCAL"
PLAN DE CLASE

DATOS INFORMATIVOS:

Institución: Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe "Juncal"

Año de Educación Básica: 1ro Bachillerato

Área: Física

Docente: Cristian Geovanny Encalada Campoverde

Estrategia metodológica: Ciclo del aprendizaje.

Número de estudiantes. Veinte

Tema: TRABAJO POTENCIA Y ENERGIA

Fecha: Viernes 04 de Diciembre 2015

Objetivo: Reconocer, comprender y aplicar el trabajo potencia y energía mediante el desarrollo de ejercicios a fin de que el estudiante pueda aplicar en situaciones de la vida diaria.

Eje de Aprendizaje. Reconocimiento de situaciones o cuestiones científicamente investigables; Identificación de la evidencia en una investigación científica, formulación o evaluación de conclusiones.

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

Eje transversal: Protección del medio ambiente.

Cantón: Cañar

Provincia: Cañar

DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	INDICADORES	EVALUACION
Definir trabajo, energía y potencia y sus relaciones a partir de fenómenos físicos mecánicos.	ESQUEMA CONCEPTUAL DE PARTIDA PRERREQUISITOS ANTICIPACIÓN -Saludo inicial -Dinámica (presentación de un video) https://www.youtube.com/watch?v=tB5-NPxqueQ	Computadora Pizarrón Marcadores Cuaderno de deberes. Cuaderno de tareas. Texto de	INDICADOR ESENCIAL DE EVALUACIÓN -Reconoce situaciones en las que existe trabajo relacionado con una fuerza.	TECNICA INSTRUMENTO Prueba de ejecución Guía de Ejercicios.



UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE "JUNCAL"

	<p>-Objetivo de la clase. -Lluvia de ideas. Preguntar: ¿Qué entendemos por trabajo? ¿Qué entendemos por potencia? ¿Qué entendemos por energía? ¿Conocemos las magnitudes que utilizamos en trabajo Potencia y energía? Activación de conocimientos previos estrategia S.D.A</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">¿Qué saben del tema?</td> <td style="width: 33%;">¿Qué desean saber?</td> <td style="width: 33%;">¿Qué aprenden?</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p>-Enunciación del tema -Presentación de la destreza.</p> <p style="text-align: center;">CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO CONSTRUCCIÓN</p> <p>-Formar grupos de trabajo. (pares e impares) -Interpretar y analizar trabajo potencia y energía con el desarrollo de ejercicios propuestos y aplicados en la vida cotidiana de cada estudiante. -Realizar en una cartulina el desarrollo de un ejercicio luego sustenta el primer grupo de trabajo.</p> <p style="text-align: center;">TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS -CONSOLIDACIÓN</p> <p>Llenar el cuadro sobre el tema.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">LO POSITIVO</td> <td style="width: 33%;">LO NEGATIVO</td> <td style="width: 33%;">INTE</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	¿Qué saben del tema?	¿Qué desean saber?	¿Qué aprenden?				LO POSITIVO	LO NEGATIVO	INTE				<p>Física Segundo de bachillerato. Papelotes. Mapas conceptuales . Proyector. Laboratorio.</p>	<p>-Identifica diferentes tipos de energía y aplica el principio de conservación de la energía. -Define la potencia como la intensidad en la que se realiza un trabajo.</p>
¿Qué saben del tema?	¿Qué desean saber?	¿Qué aprenden?													
LO POSITIVO	LO NEGATIVO	INTE													



UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE "JUNCAL"

	-Con la ayuda del siguiente video (https://www.youtube.com/watch?v=g5cvjdSRDxg) desarrollar los ejercicios propuestos del texto básico pág. 89-90-91.			
--	---	--	--	--

BIBLIOGRAFÍA

Texto de Física del Primer año de Bachillerato, Video educativo, Guía del Docente, Actualización y Fortalecimiento Curricular.

CONTENIDO CIENTÍFICO.-

Trabajo: Se refiere a una actividad que emplea una fuerza y el movimiento en la dirección de la fuerza. Una fuerza de 20 Newtons empujando un objeto a lo largo de 5 metros en la dirección de la fuerza realiza un trabajo de 100 julios.

Energía: Es la capacidad para producir trabajo. - Ud. debe tener energía para realizar un trabajo - es como la moneda para realizar trabajo. Para producir 100 julios de trabajo, Ud. debe gastar 100 julios de energía

Potencia: Es la velocidad en la realización del trabajo o en el uso de la energía, que numéricamente son lo mismo. Si Ud produce 100 julios de trabajo en un segundo (usando 100 julios de energía), la potencia es de 100 vatios.

OBSERVACIONES

Elaborado	Revisado	Validado
Docente: Cristian Encalada C	Director del área: Lcda. Dolores Neira	Rector: Lcda. Delfina Alulema
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha: 04/12/2015	Fecha: 04/12/2015	Fecha: 04/12/2015



UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE “JUNCAL”
PLAN DE CLASE

DATOS INFORMATIVOS:

Institución: Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Juncal”

Año de Educación Básica: Primero de bachillerato

Área: Matemáticas

Estrategia metodológica: Ciclo del aprendizaje.

Número de estudiantes. 15

Tema: Potenciación y Radicación.

Fecha: Miércoles 09 de Diciembre 2015

Objetivo: Leer, escribir, ordenar y comparar números enteros, en situaciones matemáticas concretas, mediante la realización de diversos ejercicios para resolver problemas combinadas con las seis operaciones básicas.

Eje de Aprendizaje. Abstracción, generalización, conjetura y demostración; integración de conocimientos; comunicación de las ideas matemáticas; y el uso de las tecnologías en la solución de los problemas.

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

Eje transversal: La interculturalidad.

Cantón: Cañar

Provincia: Cañar

DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	INDICADORES	EVALUACION
Identificar y desarrollar el proceso de potenciación y radicación .Aplicando las propiedades de la potenciación empleadas en los ejercicios propuestos.	<p style="text-align: center;">ESQUEMA CONCEPTUAL DE PARTIDA</p> <p style="text-align: center;">PRERREQUISITOS</p> <p>ANTICIPACIÓN</p> <p>-Saludo inicial presentación de un video. https://www.youtube.com/watch?v=jcpVIT8bGBI -Objetivo de la clase.</p>	Computadora Pizarrón Marcadores Cuaderno de deberes. Cuaderno de tareas. Texto de Matemáticas	<p>INDICADOR ESENCIAL DE EVALUACIÓN</p> <p>Identifica las propiedades de la potenciación y el procedimiento de la radicación.</p>	<p>TECNICA INSTRUMENT</p> <p>Prueba de ejecución O Guía de Ejercicios.</p>



UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE “JUNCAL”

	<p>Preguntar: ¿Qué es potenciación? ¿Cuáles son sus propiedades? ¿Qué es radicación? ¿Para resolver ejercicios se aplicara las propiedades? Activación de conocimientos previos estrategia S.D.A</p> <table border="1" data-bbox="654 491 1182 593"> <tr> <td data-bbox="654 491 913 561">¿Qué saben del tema?</td> <td data-bbox="913 491 1182 561">¿Qué desean saber?</td> </tr> <tr> <td data-bbox="654 561 913 593"></td> <td data-bbox="913 561 1182 593"></td> </tr> </table> <p>-Enunciación del tema -Presentación de la destreza.</p> <p style="text-align: center;">CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</p> <p>COCNSTRUCCIÓN</p> <p>-Formar grupos de trabajo. (pares e impares) -Analizar la teoría de radicación y potenciación aplicando los procedimientos especificados y desarrollando cada una de las propiedades existentes de la potenciación. -Desarrollar un ejercicio en la pizarra conjuntamente con el docente. -Desarrollo de ejercicios propuestos en el texto de matemáticas.</p> <p>TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS</p> <p>-CONSOLIDACIÓN</p>	¿Qué saben del tema?	¿Qué desean saber?			<p>primero de bachillerato. Papelotes. Mapas conceptuales . Proyector. Aula virtual</p>	<p>INDICADOR DE LOGRO Desarrolla ejercicios de potenciación y radicación aplicada en el diario vivir.</p>	
¿Qué saben del tema?	¿Qué desean saber?							



UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE “JUNCAL”

	<p>Luego de observar el siguiente video https://www.youtube.com/watch?v=HKs8J58PvpA</p> <p>-Desarrollar los ejercicios propuestos de radicación y potenciación con diferentes bases y aplicación de propiedades que presenta el texto en las páginas 100 a la 102</p>		
--	---	--	--

BIBLIOGRAFÍA

Texto de Matemáticas del primero y Segundo año de Bachillerato, Video educativo, Guía del Docente, Actualización y Fortalecimiento Curricular.

CONTENIDO CIENTÍFICO.-

La potenciación es elevar la base el número de veces indicado por el exponente y aplicando las propiedades multiplicación, división, producto de un producto exponente de 0 exponente 1; la radicación es lo contrario de la potenciación se refiere a sacar la raíz de dicho número.

OBSERVACIONES

Elaborado	Revisado	Validado
Docente: Cristian Encalada C	Director del área: Lcda. Dolores Neira	Rector: Lcda. Delfina Alulema
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha: 09/12/2015	Fecha: 09/12/2015	Fecha: 09/12/2015

GALERÍA FOTOGRÁFICA



*Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe "Juncal" en la que se realizó las prácticas docentes
Fecha: 09/12/2015*



*Trabajo y clase con los estudiantes
Fecha: 11/12/2015*



*Trabajo y clase con los estudiantes
Fecha: 15/12/2015*



*Trabajo y clase con los estudiantes
Fecha: 17/12/2015*

REPORTE DEL URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS-TERMINADA-CRISTIAN-08-02-2018.docx (D35491845)
Submitted: 2/9/2018 3:52:00 PM
Submitted By: imdousdebes@utpl.edu.ec
Significance: 3 %

Sources included in the report:

https://rodas5.us.es/file/1240b064-8389-6228-96a5-653dd137f73b/1/capitulo3_SCORM.zip/material_complementario3/pagina_14.htm
<http://www.bdigital.unal.edu.co/2025/1/71765163.2010.pdf>

Instances where selected sources appear:

6