



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*

## **ÁREA SOCIOHUMANÍSTICA**

TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA

**Sistematización de las actividades desarrolladas en el proceso de enseñanza aprendizaje en las prácticas docentes de la institución educativa “Santa Mariana de Jesús”, del cantón Cuenca, provincia Azuay-Ecuador, periodo lectivo abril - agosto 2015.**

TRABAJO DE TITULACIÓN

**AUTOR:** Márquez Márquez, Nelly Rocío

**DIRECTORA:** Yaguana Castillo, Yohana Maricela, Mgs.

CENTRO UNIVERSITARIO CUENCA

2016

## **APROBACIÓN DEL DIRECTOR(A) DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Mgs.

Yohana Maricela Yaguana Castillo

**DOCENTE DE LA TITULACIÓN**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación Sistematización de las actividades desarrolladas en el proceso de enseñanza aprendizaje en las prácticas docentes de la institución educativa “Santa Mariana de Jesús”, del cantón Cuenca, provincia Azuay-Ecuador, periodo lectivo abril - agosto 2015 realizado por Nelly Rocío Márquez Márquez ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja,.....

F).....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Márquez Márquez Nelly Rocío, declaro ser autor (a) del presente trabajo de titulación: Sistematización de las actividades desarrolladas en el proceso de enseñanza aprendizaje en las prácticas docentes de la institución educativa “Santa Mariana de Jesús”, del cantón Cuenca , provincia Azuay- Ecuador, periodo lectivo abril - agosto 2015, de la titulación de Ciencias de la Educación, siendo Mgs. Yohana Maricela Yaguana Castillo director (a) 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: .....

Autora: Nelly Rocío Márquez Márquez

Cédula: 010616640-8

## DEDICATORIA

*El presente trabajo de investigación quiero dedicar a mi amado esposo, quien con su amor y comprensión ha demostrado ser una persona maravillosa que ha estado en las buenas y en las malas, en esos momentos difíciles él ha estado ahí dándome palabras de aliento y que con su fortaleza ha sido el pilar fundamental para alcanzar este logro.*

*A mis padres quienes con amor y humildad me guiaron por el camino del bien y que gracias a su arduo esfuerzo me brindaron las bases para seguir con mi vida estudiantil, gracias por su apoyo incondicional.*

*Nelly Rocío Márquez Márquez.*

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente agradezco a Dios por dotarme de inteligencia y sabiduría; por darme salud y fuerza para alcanzar con éxito esta gran meta.

De igual manera expreso mi infinito agradecimiento a la Unidad Educativa “Santa Mariana de Jesús”, a la Universidad del Azuay y a la Universidad Politécnica Salesiana de la ciudad de Cuenca, quienes me abrieron las puertas para realizar mi trabajo de investigación, permitiéndome así culminar con augurio mi carrera profesional.

*Nelly Rocío Márquez Márquez.*

## INDICE DE CONTENIDOS

|   |     |
|---|-----|
| APROBACIÓN DEL DIRECTOR(A) DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN ..... | ii  |
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS .....                 | iii |
| DEDICATORIA .....   | iv  |
| AGRADECIMIENTO .....  | v   |
| INDICE DE CONTENIDOS .....  | vi  |
| RESUMEN .....   | 1   |
| ABSTRACT.....   | 2   |
| INTRODUCCIÓN .....  | 3   |

### CAPÍTULO I

#### MARCO TEÓRICO

|   |    |
|---|----|
| 1.1. Destrezas en educación.....  | 7  |
| 1.1.1. Definiciones de destreza.....  | 7  |
| 1.1.2. Definiciones de habilidades.....                                       | 8  |
| 1.1.3. Destrezas con criterio de desempeño.....                               | 8  |
| 1.2. Actividades de aprendizaje.....  | 9  |
| 1.2.1. Definiciones de aprendizaje.....                                       | 9  |
| 1.2.2. Definiciones de actividades para el aprendizaje.....                   | 10 |
| 1.2.3. Tipos de actividades de aprendizaje: cognitivos y procedimentales..... | 10 |
| 1.2.3.1. <i>Aprendizajes cognitivos</i> .....                                 | 10 |
| 1.2.3.2. <i>Aprendizajes procedimentales</i> .....                            | 11 |
| 1.2.4. Estructura de las actividades de aprendizaje.....                      | 12 |
| 1.3. Operaciones mentales en el aprendizaje .....                             | 14 |
| 1.3.1. Definiciones de operaciones mentales.....                              | 14 |
| 1.3.2. Tipos de operaciones mentales.....                                     | 15 |
| 1.3.3. Desarrollo de operaciones mentales en el proceso de aprendizaje... ..  | 19 |

### CAPÍTULO II

#### METODOLOGÍA

|  |    |
|--|----|
| 2.1. Diseño de sistematización.....                            | 25 |
| 2.2. Preguntas de sistematización .....                        | 25 |
| 2.3. Métodos, técnicas e instrumentos de sistematización ..... | 26 |
| 2.3.1. Métodos.....  | 26 |
| 2.3.2. Técnicas e instrumentos.....                            | 27 |
| 2.3.2.1. <i>Técnicas de investigación bibliográfica</i> .....  | 27 |

|  |    |
|--|----|
| 2.3.2.2. <i>Técnicas de investigación de campo.</i> .....  | 28 |
| 2.3.3. Instrumentos. ....  | 28 |
| 2.3.3.1. <i>Matriz de organización de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.</i> .....         | 29 |
| 2.3.3.2. <i>Matriz de valoración (rúbrica) de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.</i> ..... | 29 |
| 2.3.3.3. <i>Matriz de fortalezas y debilidades en la formación docente.</i> .....  | 30 |
| 2.4. Recursos .....  | 31 |
| 2.4.1. Humanos.....  | 31 |
| 2.4.2. Económicos.....   | 31 |
| 2.5. Procedimientos.....   | 32 |

### CAPÍTULO III

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| 3.1. RESULTADOS .....   | ¡Error! Marcador no definido. |
| Prácticum a sistematizar: 3.2      Periodo de prácticas a sistematizar: Desde abril 2015 A agosto 2015 .....    | 35                            |
| 3.3 Matriz de valoración (rúbrica) de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente ..... | 38                            |
| 3.4. DISCUSIÓN .....  | 43                            |
| 3.4.1. Las actividades de aprendizaje como un medio dinamizador de las etapas del proceso didáctico.....        | 43                            |
| 3.4.2. Los recursos didácticos como mediadores de aprendizaje. ....   | 44                            |
| 3.4.3. Las operaciones mentales como procesos para el desarrollo de destrezas. ....                             | 44                            |
| 3.4.4. La importancia de sistematizar y escribir la experiencia de la práctica docente. ....                    | 45                            |

### CAPÍTULO IV

#### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

|  |    |
|--|----|
| 4.1. Conclusiones .....  | 49 |
| 4.2. Recomendaciones.....  | 50 |
| 5. Bibliografía .....  | 51 |
| 6. Anexos.....   | 54 |
| Anexo 1: planes de clase del prácticum 3.2.....  | 55 |
| Anexo 2: autorización por parte de los directivos de la institución para el ingreso y realización de las prácticas. .... | 60 |
| Anexo 3: fotografías de la institución educativa donde se realizó la práctica. .   | 61 |



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación **“sistematización de las actividades desarrolladas en el proceso de enseñanza aprendizaje en las prácticas docentes de la unidad educativa Santa Mariana de Jesús del cantón Cuenca, provincia del Azuay-Ecuador, periodo lectivo abril - agosto 2015 ”**, 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 la recopilación de la información se utilizó la técnica de revisión documental, mediante la elaboración de fichas de contenido, extraídas de diferentes fuentes bibliográficas. Se concluye que es importante la sistematización de la práctica docente dentro de un marco teórico, de conceptos y de conocimientos específicos para lograr intervenciones efectivas dentro del aula. Por lo que se recomienda que el docente se mantenga actualizado en las innovaciones educativas y afronte reflexivamente sus propias prácticas logrando en el alumno un desarrollo integral que le permita insertarse exitosamente en la sociedad.

**PALABRAS CLAVES:** sistematización, práctica docente, planificación didáctica, aprendizaje.

## ABSTRACT

This research "**systematization of activities in the teaching-learning process in teaching practices of the Santa Mariana de Jesus education unit in Cuenca, Azuay province, Ecuador, in april 2015 - august 2015 semester**", aims to evaluate the results of teaching practice based on the analysis of the stages of the learning process, activities and resources as elements of the plan to reorient class, inform and innovate their professional performance. Document review technique was used for the collection of information, by developing content tabs extracted from different literature sources. It concludes that is important the systematization of teaching practice within a theoretical framework, concepts and expertise to achieve effective interventions in the classroom. It is recommended that the teachers stay current in educational innovations and reflexively confronts its own practices in students achieving a comprehensive development that allows successfully into society.

**KEYWORDS:** systemization, teaching practice, educational planning, learning.

## INTRODUCCIÓN

La sistematización de la práctica profesional es importante porque permite producir conocimientos propios sobre el objeto de intervención, enriqueciendo la base teórica de la profesión docente e integrando los saberes científicos. Además, en la sistematización de la práctica se producen conocimientos nuevos, se mejoran los procesos de intervención y se evita la dependencia de otras disciplinas, así como la rutina en la realización de las intervenciones profesionales.

Es fundamental sistematizar una práctica educativa porque este proceso facilita poner en orden un conjunto de objetivos educativos, requisitos, recursos, tiempos, actividades y formas de evaluar, lo cual agiliza el proceso de reflexión crítica tendiente a mejorar dicha experiencia y a generar conocimiento teórico desde la práctica. Además, escribir sus experiencias educativas le permite al docente comprenderlas de manera coherente y contextualizada mediante procesos de reflexión; le facilita recuperar, clasificar y organizar información para reconstruir y analizar sus vivencias escolares; e incluso, le posibilita confrontar su práctica cotidiana con conocimientos teóricos, conceptuales y metodológicos.

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

Las prácticas pre-profesionales son un componente fundamental en la formación de todo maestro, es precisamente crear en el aula y en su ejercicio profesional posibilidades para la construcción o reconstrucción de los conocimientos en el estudiante. Se constituye en un espacio que permite reflexionar críticamente sobre nuestro accionar. Las prácticas docentes, objeto de sistematización se realizaron en la unidad educativa Santa Mariana de Jesús, que se encuentra ubicada en la ciudad de Cuenca, en las calles Benigno Malo 11-85 y Gaspar Sangurima, durante el periodo lectivo abril - agosto 2015.

En toda investigación es necesario llevar a cabo la recolección de datos, este es un paso fundamental para tener éxito en nuestros resultados. El llevar adecuadamente la recolección de datos y la selección del método para esta recolección es una tarea que todo investigador debe conocer y debe tener mucha práctica en ella. Para la recopilación de la información en la presente investigación, se utilizó la técnica de revisión documental, mediante la elaboración de fichas de contenido, extraídas de diferentes fuentes bibliográficas como: textos, revistas, periódicos, libros electrónicos, etc. Se sistematizaron cinco prácticas, para la cual se elaboraron matrices donde se relaciona como fueron elaboradas las planificaciones didácticas y como se debe planificar de acuerdo a lo investigado.

De esta manera el primer capítulo, se refiere al marco teórico donde se realiza una descripción de conceptos y teorías acerca de tres apartados principales; en el primero se describe las destrezas en educación, dentro del cual se desarrollan los siguientes subtemas: definiciones de destrezas, habilidades y destrezas con criterio de desempeño. En el segundo apartado se realiza una revisión de las actividades de aprendizaje analizando sus definiciones, sus tipos: cognitivos y procedimentales; y su estructura. Finalmente, en el tercer apartado se trata de operaciones mentales en el aprendizaje, sus definiciones, tipos y su desarrollo en el proceso de aprendizaje.

El segundo capítulo aborda la metodología que se utilizó en el desarrollo del presente trabajo, donde se describe el diseño de investigación; luego las preguntas de investigación; los métodos, las técnicas, los recursos que son humanos y económicos; y los procedimientos que han sido utilizados en el transcurso de esta investigación.

En el tercer capítulo se describen los resultados y la discusión, dentro de los resultados se encuentran tres matrices: la de organización de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente; la de valoración de las actividades mencionadas; y la matriz de fortalezas y debilidades en la formación docente. En estas matrices se realiza un profundo análisis de la práctica docente así como de la formación universitaria. Por otro lado, en el apartado de la discusión intervienen cuatro interrogantes de vital importancia en la sistematización: 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.

Como conclusiones principales se determina que: es importante la sistematización de la práctica docente dentro de un marco teórico, de conceptos y de conocimientos específicos para lograr intervenciones efectivas dentro del aula; es necesario manifestar que en la planificación curricular el desarrollo de las diferentes etapas deben mantener un estricto orden para que se produzca el aprendizaje, además, las actividades de la planificación deben ser significativas para el estudiante y deberán permitir el cumplimiento del objetivo para lograr un aprendizaje eficaz.

Como recomendaciones se plantea que: el docente se mantenga actualizado en innovación educativa, para que sea capaz de afrontarla con capacidad de reflexión sobre sus propias prácticas logrando en el alumno un desarrollo integral que le permita insertarse exitosamente en la sociedad; en las características de las etapas, actividades y recursos en la planificación de proceso de enseñanza-aprendizaje, se debe seguir manteniendo el orden de las etapas del proceso ya que su alteración no permitirá que se produzca el aprendizaje de manera coherente.

En definitiva, la sistematización de la práctica educativa le ofrece al docente satisfacciones tales como comprobar que sus saberes existen socialmente y que con su práctica cotidiana hace aportes significativos en el campo de la educación a nivel local, regional y global. Por ello, resulta fundamental que los educadores escriban sus prácticas escolares más significativas y las compartan con sus colegas.

**CAPÍTULO I.**  
**MARCO TEÓRICO**

## **1.1. Destrezas en educación**

En la actualidad se hace referencia a la necesidad de que los estudiantes no aprendan únicamente teorías, leyes, conceptos, etc., sino que además desarrollen habilidades, competencias o destrezas que les permitan asumir una actitud responsable en la búsqueda de esa información. De este modo, la escuela no sólo ha de preparar a las personas en lo que se refiere a la teoría, sino también ha de tener en cuenta el reto que le plantea el avance de la propia ciencia desde la perspectiva del saber hacer.

El proceso de desarrollo de las destrezas es continuo y progresivo, lo que implica que los rangos de edad propuestos para la formulación de las mismas son edades estimadas, ya que el logro de la destreza dependerá del ritmo de aprendizaje de cada niño. Por ningún concepto se considerará a estas edades con criterio de rigidez.

Por tal motivo, las tareas fundamentales de la educación deben ser la formación y desarrollo de capacidades y habilidades, ya que el éxito en las diferentes actividades que el hombre realiza depende en gran medida de la forma en que ellas sean dominadas por él.

### **1.1.1. Definiciones de destreza.**

La destreza según el Ministerio de Educación del Ecuador (2010, p.11) es la expresión del “saber hacer” en los estudiantes, que caracteriza el dominio de la acción.

Yankovic (2013), indica que la “destreza es una habilidad específica que puede usar un aprendiz (alumno), para aprender, cuyo componente fundamental es cognitivo. Un conjunto de destrezas constituye una capacidad, o, lo que es lo mismo, una capacidad puede desglosarse en diferentes destrezas relacionadas”.

De acuerdo con Rojas (2011), destreza es la capacidad como producto del proceso de aprendizaje, que se formará, se desarrollará y se perfeccionará como un saber pensar, o un saber hacer, o un saber actuar.

La destreza es la habilidad de realizar correctamente algo, es decir “saber actuar” en determinadas situaciones. En el ámbito educativo, la destreza se refiere a lo que debe saber hacer un estudiante, la misma que es adquirida mediante el constante esfuerzo y la disciplina. Las destrezas se expresan respondiendo a la interrogante ¿qué deberían saber y ser capaces de hacer los niños? Estas destrezas se encuentran establecidas de acuerdo a su nivel de complejidad y responden a las potencialidades individuales de los niños, respetando sus características de desarrollo evolutivo y atendiendo a la diversidad cultural.

### **1.1.2. Definiciones de habilidades.**

Las habilidades son capacidades para realizar tareas y para solucionar problemas con precisión y adaptabilidad. Una habilidad puede desarrollarse en el ámbito intelectual, psicomotriz, afectivo y/o social. (Ministerio de Educación de Chile, 2012).

De acuerdo con Yankovic (2013), “la habilidad es un paso, un componente mental cuya estructura básica es cognitiva. Un conjunto de habilidades constituye una destreza”.

En el mismo sentido, Moreno (2010), define a la habilidad como la capacidad de afrontar demandas complejas en un contexto particular, un saber hacer complejo, resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades, conocimientos, actitudes, valores, utilizados eficazmente en situaciones reales.

La habilidad es la aptitud, talento o capacidad con la que se nace y que una persona manifiesta al desempeñar una determinada actividad. Sin embargo, también puede ser desarrollada a partir del entrenamiento, la práctica y la experiencia, ya que estas especifican lo que se debe hacer para obtener un resultado. Las habilidades son componentes esenciales de las competencias básicas y como tal su grado de adquisición debe ser evaluado y autoevaluado.

### **1.1.3. Destrezas con criterio de desempeño.**

De acuerdo con el Ministerio de Educación del Ecuador (2010), las destrezas con criterio de desempeño expresan el saber hacer con una o más acciones que deben desarrollar los estudiantes, estableciendo relaciones con determinado conocimiento teórico y con diferentes niveles de complejidad de los criterios de desempeño. (p.19)

Las destrezas con criterios de desempeño necesitan para su verificación, indicadores esenciales de evaluación, la construcción de estos indicadores serán una gran preocupación al momento de aplicar la actualización curricular debido a la especificidad de las destrezas, esto sin mencionar los diversos instrumentos que deben ser variados por razones psicológicas y técnicas. (Pesántez, 2011).

Las destrezas con criterio de desempeño son aquellas actividades las cuales debe el docente enseñar para que el estudiante tenga un nivel de criterio desarrollado, el cual le permitirá aplicarlos de una manera secuencial y sistemática los conocimientos impartidos dentro del ciclo del aprendizaje, haciendo prevalecer el “saber hacer”. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2010; en Domínguez & Domínguez, 2012, p.13).

Las destrezas con criterio de desempeño se refieren al saber hacer con actividades que los estudiantes deben desarrollar en base a su conocimiento teórico. Estas destrezas son verificadas mediante indicadores de evaluación utilizando diferentes instrumentos como los empleados en el Prácticum 3.2: lista de cotejo, cuestionario, texto escolar, organizador gráfico y escala de actuación. Los instrumentos no son fines en sí mismos, pero constituyen una ayuda para obtener datos e informaciones respecto del estudiante, por ello el profesor debe poner mucha atención en la calidad de éstos ya que un instrumento inadecuado puede provocar falsos resultados en la evaluación del estudiante.

## **1.2. Actividades de aprendizaje**

Tradicionalmente las escuelas no han promovido ambientes en los cuales los estudiantes puedan desempeñar un papel activo en su propia educación. Las actividades de los estudiantes tienen gran significación para atraer y fijar su atención; es necesario que no escuchen y observen pasivos lo que dice y hace el maestro, sino que deben actuar por sí mismos, que hagan preguntas, que den contestaciones, que hagan experimentos.

### **1.2.1. Definiciones de aprendizaje.**

El aprendizaje aparece como parte del mecanismo evolutivo de la especie, en la medida que la educación se constituye en un mecanismo central, o en el mecanismo fundamental de la evolución del ser humano. (Corral, 2010, p.5).

Se entiende por aprendizaje el proceso en virtud del cual una actividad se origina o se cambia a través de la reacción a una situación encontrada, con tal que las características del cambio registrado en la actividad no puedan explicarse con fundamento en las tendencias innatas de respuesta, la maduración o estados transitorios del organismo. (Hilgard, 1979; en Ramírez, 2014).

“El aprendizaje es un cambio en el disposición o capacidad de las personas que puede retenerse y no es atribuible simplemente al proceso de crecimiento”. (Gagné, 1965; en Reyna, 2014, p.4).

El aprendizaje es un proceso que se produce dentro del individuo que aprende, y se manifiesta como un cambio permanente en la conducta que permite la adquisición de habilidades, actitudes, conocimientos y capacidades, por medio de la práctica y la experiencia. El docente es el encargado de crear las condiciones que hagan posible el aprendizaje, en vez de preocuparse por la forma en que podrá enseñar algo o transmitir determinado conocimiento, debe preocuparse de que manera será capaz de crear una

relación y un clima que el estudiante pueda utilizar para su propio desarrollo. La facilitación del aprendizaje centrado en el estudiante debe ser el objetivo que se proponga el maestro.

### **1.2.2. Definiciones de actividades para el aprendizaje.**

Las actividades de aprendizaje se producen en un contexto determinado, en términos del ambiente en el que se desarrolla, los enfoques pedagógicos adoptados y los procedimientos institucionales y dificultades, y están destinadas a cumplir un conjunto de resultados de aprendizaje especificados y criterios de evaluación a través de una serie de tareas utilizando un conjunto de herramientas y recursos. (Conole, 2006; en Marcelo. et al. 2014, p.7)

Las actividades de aprendizaje son, en primer lugar, acciones. Quien aprende hace algo que puede ser, en principio, cualquier cosa: leer, copiar, subrayar, repetir...; aunque es evidente que hay actividades que facilitan o consolidan más el aprendizaje que otras y que, por tanto, son mejores recursos. (Penzo. et al, 2010, p.9)

A través de las actividades de aprendizaje los alumnos construyen por sí mismo, su conocimiento. La estructura del conocimiento de una persona será más rica, compleja y estará mejor organizada, en función de la experiencia que haya podido acumular. (Álvarez, J., Palomar, M., Vilches, M. y Lainez, B., 2010)

Las actividades de aprendizaje se pueden definir como experiencias donde el conocimiento previo que posee el estudiante las convierte en una estrategia de enseñanza, por lo que deberán ser bien planeadas de acuerdo al tiempo para la realización de las mismas, y deben estar sujetas a la viabilidad de las herramientas tecnológicas con las que se cuenten. Además, este tipo de actividades se refieren a todas aquellas tareas que el alumno debe realizar para llevar a cabo el proyecto: analizar, investigar, diseñar, construir y evaluar. En el Prácticum 3.2, se realizaron varias actividades enfocadas a crear un ambiente dinámico, motivando la participación y creatividad de los estudiantes logrando mejores aprendizajes.

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

#### **1.2.3.1. *Aprendizajes cognitivos.***

De acuerdo con Fingermann (2010), el aprendizaje cognitivo pone énfasis en lo que ocurre dentro de la mente, indagando cómo se acomoda el nuevo conocimiento con respecto a los adquiridos. El aprendizaje se construye conformando una estructura, en un proceso dinámico. Los procesos internos por los cuales el sujeto procesa los estímulos son determinantes de la conducta, a través de la percepción, la memoria, el lenguaje, y el razonamiento, que le permiten resolver problemas.

Es un modelo general que considera el aprendizaje como un proceso mental activo de adquisición, recuperación y uso del conocimiento. Los psicólogos cognoscitivos consideran que los procesos mentales existen, que éstos pueden estudiarse de manera científica y que todos los seres humanos son participantes activos en sus propios actos de cognición. (Ashcraft, 2006; en Woolfolk, 2010, p.234)

El enfoque del cognitivismo se concentra en las actividades mentales del estudiante que conducen a una respuesta y reconocen los procesos de planificación mental, la formulación de metas y la organización de estrategias. (Huambagete, 2011, p.13).

El aprendizaje cognitivo se refiere al conjunto de conocimientos que el ser humano va acumulando a lo largo de la vida, ya que cada día el cerebro recibe nueva información. Este aprendizaje muestra cómo el ser humano puede aprender una experiencia nueva partiendo desde cero, pues no sólo se puede aprender a través de las propias vivencias sino también, a través de la observación compartiendo la vida con otras personas. En este enfoque los objetivos de enseñanza, se hallan definidos por los contenidos que se aprenderán y por el nivel de aprendizaje que se pretende lograr. Por otra parte, las habilidades cognitivas a desarrollar siempre se encuentran en vinculación directa con un contenido específico.

### **1.2.3.2.      *Aprendizajes procedimentales.***

El aprendizaje de procedimientos y procesos, está relacionado al “saber hacer”, por tanto, es un paso posterior a la adquisición de datos y conceptos. (Morales, Peñalvo, Campos y Astroza, 2013, p.5).

Los contenidos procedimentales designan conjuntos de acciones, de formas de actuar y de llegar a resolver tareas. Hacen referencia a las actuaciones para solucionar problemas, para llegar a objetivos o metas, para satisfacer propósitos y para conseguir nuevos aprendizajes. (Coll , Pozo y Valls, 1992; en Castillo y Cabrerizo, 2010, p. 139)

Los aprendizajes procedimentales hacen referencia a aquellos contenidos que permiten realizar una serie de acciones mentales o psicomotores en función de una meta preestablecida. Están relacionados al “saber hacer”, lo que implica su uso y aplicación en diferentes contextos. (Jerez, Hasbún y Rittershausen, 2015, p. 57).

El aprendizaje procedimental constituye un conjunto de acciones que facilitan el logro de un fin propuesto, abarcan habilidades intelectuales, motrices, destrezas, estrategias y procesos que implican una secuencia de acciones. Requieren de la práctica de actividades que llevan a los estudiantes a dominar la técnica o habilidad. Este tipo de aprendizaje se relaciona con el “saber hacer”, por tanto, se realiza luego de haber adquirido conceptos. El estudiante será el actor principal en la realización de los procedimientos que demandan los contenidos, es

decir, desarrollará su capacidad para “saber hacer”. Dentro de los recursos relacionados a este aprendizaje, se encuentran los vídeos, los programas tutoriales que utilizan imágenes, texto, movimiento, las simulaciones que representan una realidad, los juegos, etc.

Además, este aprendizaje se interesa más por los procesos de aprendizaje que por los contenidos en sí, es decir, se trata de aprender a aprender. El resultado es la adquisición y mejora de nuestras habilidades, destrezas y estrategias para aplicarlas a otras situaciones de aprendizaje. Utiliza técnicas que son secuencias de acciones complejas realizadas para alcanzar objetivos; y estrategias necesarias para planificar, decidir y aplicar las técnicas en cada tarea y necesitan una reflexión de antemano. Dentro de las estrategias están las de aprendizaje que son procedimientos o conductas que permiten planificar, regular y evaluar los procesos cognitivos implicados en la asimilación, organización y utilización de información.

#### **1.2.4. Estructura de las actividades de aprendizaje.**

En los estudios de Leontiev y Galperín se ha mostrado que la psique, en todos sus niveles, juega el papel de orientación. La actividad siempre es un sistema, una unidad. Esta está conformada por diversos componentes, pero todos ellos se interrelacionan de tal forma que solo como un todo permiten solucionar el problema establecido ante el sujeto. Como componentes estructurales de la actividad, normalmente se identifican los siguientes: motivo, objeto, base orientadora, medios de ejecución, resultados. (Talizina, Solovieva y Quintanar, 2010, p.6)

Leontiev manifiesta que la actividad se muestra mediante dos componentes, uno externo, práctico, observable y otro interno, psíquico, conformando ambos la unidad entre psiquis y actividad. La lectura sobre las concepciones de Leontiev en diferentes fuentes confirma su consideración de que toda actividad humana se puede descomponer en acciones y esta a su vez en operaciones. (Aspiazú, Morales y Rodríguez, 2010, p. 346).

Según Leontiev, la actividad comprende cómo proceso específico que realiza una relación activa con la realidad. Además la actividad es una unidad molar de la vida del sujeto, es un sistema que tiene su propia estructura, los pasos y las transformaciones internas y su propio desarrollo. (Talizina, Solovieva, y Quintanar, 2010, p.5).

Para este autor, las actividades de aprendizaje están estructuradas en tres niveles sobre la realización de las conductas:

- En la primera están las actividades, que representan la motivación general que encamina el comportamiento social y cultural y además cumplen una misma función para las distintas personas.
- El segundo nivel está constituido por las acciones, que son los modos en que el estudiante se relaciona con el objeto de aprendizaje para alcanzar sus metas conscientes e intencionales.
- El tercer nivel es el de las operaciones, las mismas que son específicas para cada estudiante y dependen de los instrumentos que se utilicen. Las operaciones, ubicadas en el nivel de las estructuras mentales, son de carácter psicológico y están ligadas a las condiciones, situaciones y contextos en las que se realizan.

De acuerdo con Galperín, en su escuela psicológica afirma que el criterio para la identificación de la actividad es la presencia de un problema. El sistema de acciones que conduce a la solución de un problema se determina como actividad correspondiente al problema. “Nosotros llamamos actividad a cualquier proceso realizado por un sujeto que, de manera sistemática o episódica, conduce a un resultado determinado”. (Galperin, archivo personal no publicado). (Talizina, Solovieva, y Quintanar, 2010, p. 5).

En la actividad del proceso de enseñanza-aprendizaje, Galperin menciona que las acciones mentales transitan por etapas para formar los conceptos, dichas etapas son:

- Etapa motivacional: en esta etapa se pueden obtener muchos logros como aptitudes, intereses, propicia el interés ocupacional y cierta disposición para el contenido a conocer. Aquí se prepara al alumno para asimilar los conocimientos y realizar tareas que deben crear una disposición favorable hacia el objeto.
- Etapa de la base orientadora de la acción (BOA): en esta etapa se le da al alumno el sistema necesario de conocimientos sobre el objeto de estudio, las condiciones necesarias a tener en cuenta, los modelos de las acciones a ejecutar y el orden en que deben ser ejecutadas dichas acciones. Se muestra al alumno el material que tiene que asimilar, profundizar en aquella acción que da solución al problema.
- Etapa material o materializada: a partir de esta fase el estudiante realiza la acción y el profesor tiene la posibilidad de controlar su ejecución así como incidir en su formación y en la corrección del aprendizaje que se vaya logrando.
- Etapa verbal: en este momento, el alumno domina el esquema de la acción y ha adquirido los conocimientos necesarios, existen las condiciones para pasar a la etapa de formación en el plano del lenguaje, donde los elementos de la acción deben estar representados en forma verbal por el estudiante.

- Etapa mental: en esta etapa el lenguaje es interno, procesado con su respectiva estrategia discursiva, ya el alumno ha interiorizado los contenidos, los ha asimilado y es capaz de transmitirlos estableciendo correctamente el pensamiento.

Se puede concluir que las actividades de aprendizaje son medios que nos permiten asimilar una información, además se constituyen en el punto de partida y el conjunto de contenidos que se pretende convertir en conocimiento. Las actividades de aprendizaje sirven para aprender, adquirir o construir el conocimiento de una asignatura.

A partir de lo anterior, se pueden establecer varios tipos de aprendizaje los cuales proceden a partir de objetivos y conocimientos en base a los cuales se relaciona su planteamiento, en este sentido existen diversas actividades de aprendizaje que comprenden: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación.

### **1.3. Operaciones mentales en el aprendizaje**

El ser humano, posee capacidades asombrosas, estamos preparados para aprender, tenemos un cerebro extraordinariamente dotado que se esfuerza al máximo para organizar las percepciones sensoriales. Las operaciones mentales, unidas de un modo coherente, dan como resultado la estructura mental de la persona; las operaciones básicas son necesarias para que se puedan establecer las más complejas.

#### **1.3.1. Definiciones de operaciones mentales.**

Operaciones mentales: estrategias que emplea el estudiante para manipular, organizar, transformar, representar y producir nueva información. Estas operaciones pueden ser simples o complejas. (Jara, 2014, p. 29).

Para Prieto la operación mental “hace referencia al conjunto de acciones interiorizadas, ordenadas y coordinadas, en función de las cuales realizamos la elaboración de la información que recibimos”. (Cruz, 2012, p. 32).

Las operaciones mentales son el conjunto de acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas por las cuales se elabora la información procedente de las fuentes internas y las externas de estimulación. (Serrano y Tormo, 2007; en Valarezo y Moncayo, 2015, p.20).

En definitiva, las operaciones mentales son procesos que se presentan en orden de complejidad, no de forma aislada, sino que siempre están interrelacionados, los unos dependen de los otros y, por lo tanto para lograr los de mayor nivel es necesario el desarrollo de aquellos que los fundamentan. Las operaciones mentales, unidas de un modo

coherente dan como resultado la estructura mental de la persona, se van construyendo poco a poco, ya que las más elementales permiten el paso a las más complejas y abstractas, en este sentido, se puede considerar la estructura mental como una red por donde se establece una infinidad de relaciones, que dan como resultado las operaciones mentales. Por ejemplo, quien percibe bien puede diferenciar. Quien diferencia bien, puede comparar. Quien bien compara puede clasificar, inferir, razonar, etc.

Todos los que diariamente imparten el sistema de enseñanza-aprendizaje deberían incluir actividades destinadas a favorecer el desarrollo del pensamiento en los niños y jóvenes; solo así estarán apoyando su aprendizaje, el desarrollo de su personalidad en beneficio propio y del grupo social en el que se desenvuelven y, además, facilitando la labor de enseñar, porque podrán aprender con mayor facilidad.

### **1.3.2. Tipos de operaciones mentales.**

Según Solís (2012), durante los procesos de aprendizaje, los individuos realizan múltiples operaciones cognitivas que contribuyen a lograr el desarrollo de sus estructuras mentales y de sus esquemas de conocimiento, entre ellas destacamos las siguientes:

- Receptivas: percibir, observar, leer, identificar.
- Retentivas: memorizar, recordar, recuperar, evocar.
- Reflexivas: analizar, sintetizar, comparar, relacionar, ordenar, clasificar, calcular, comprender, conceptualizar, interpretar, criticar, evaluar.
- Creativas: transferir, predecir, imaginar, crear.
- Expresiva simbólicas: representar (textual, gráfico, oral), comunicar, usar lenguaje (oral, escrito, plástico, musical).
- Expresivas prácticas: aplicar, usar herramientas (p. 20).

De acuerdo con Feuerstein y Cedillo (2010), quienes consideran que las operaciones mentales como una energía dinamizadora de las funciones mentales, es la que activa la capacidad del sujeto para poner en funcionamiento sus habilidades y desarrollar sus potencialidades. La orientación que Feuerstein tiene sobre las operaciones mentales está relacionada con la aplicación del PEI, pues desde esta perspectiva los mediadores encuentran en la escala de operaciones una descripción constructivista del desarrollo de las capacidades.

A continuación se presenta cada una de las operaciones mentales con sus respectivas estrategias y técnicas de activación:

- Identificación: observar, subrayar, enumerar, contar, sumar, describir, preguntar, buscar en el diccionario.

- Comparación: medir, superponer, transportar.
- Análisis: buscar sistemáticamente, ver detalles, pros y contras, dividir, descubrir lo relevante, lo esencial.
- Síntesis: unir partes, seleccionar, abreviar, globalizar.
- Clasificación: elegir variables, seleccionar principios, esquemas, matrices.
- Codificación: usar símbolos, signos, escalas, mapas, reducir.
- Decodificación: dar significados, usar otras modalidades, sinónimos, nuevas expresiones.
- Proyección de relaciones virtuales: relacionar, descubrir elementos comunes, buscar los elementos implícitos.
- Diferenciación: discriminar, enfocar la atención, comparar, usar varios criterios.
- Representación mental: abstraer, asociar, interiorizar, imaginar, sustituir imágenes, elaborar, estructurar.
- Transformación mental: añadir o quitar elementos. Proponer nuevas hipótesis, nuevas modalidades.
- Razonamiento divergente: pensamiento lateral, adoptar posición, situarse en el puesto de los otros, cambiar el punto de vista. Dar un trato nuevo o distinto
- Razonamiento hipotético: nuevas condiciones, imaginar nuevas posibilidades y situaciones. Tratar de predecir. Cambiar algún elemento. Buscar nuevas relaciones.
- Razonamiento transitivo: inferir informaciones implícitas. Codificar y representar los datos ordenados. extraer nuevas conclusiones. Hacer lectura reversible.
- Razonamiento analógico: busca la relación entre los elementos, causa, utilidad, ir de lo particular a lo general y viceversa. Establecer vínculos al comparar cualidades o variables.
- Razonamiento: asociar, multiplicación lógica, integrar, aportar, nuevo enfoque y aplicación.
- Razonamiento lógico: buscar premisas universales y particulares:
  - Inductivo: de lo particular a lo general.
  - Deductivo: de lo general a lo particular.
- Razonamiento silogístico: argumentar usando premisas y conclusiones.
- Representación codificada en Diagrama de Venn: formar conjuntos, subconjuntos, intersección. Ordenar proposiciones.
- Razonamiento inferencial: relacionar y extraer nuevas informaciones con los datos, transferir y generalizar. (p.66-68).

Así mismo según Torres en Enríquez (2010) las operaciones mentales pueden ser:

- Identificar: distinguir un objeto matemático sobre la base de sus características esenciales.
- Comparar: cotejar dos o más objetos matemáticos con el fin de encontrar semejanzas y diferencias.
- Relacionar: encontrar un vínculo o nexo cuantitativo o cualitativo entre dos objetos matemáticos de un mismo conjunto o clase; lo cual permite reconocer y usar conexiones entre ideas matemáticas.
- Abstractar: extraer, aislar o separar cualidades esenciales de un objeto matemático.
- Generalizar: establecer características comunes entre diversos objetos o situaciones matemáticas.
- Clasificar: reunir información u objetos matemáticos de acuerdo a propiedades y elementos comunes.
- Algoritmizar: establecer una sucesión de operaciones matemáticas que describan un procedimiento conducente a la solución de un problema.
- Estimar: cuantificar aproximadamente una característica medible de un objeto, así como pronosticar el resultado de un proceso matemático sobre la base de experiencias anteriores juicios subjetivos.
- Argumentar: fundamentar, utilizando razones lógicas o matemáticas, la validez de un proceso o el valor de verdad de una proposición o resultado.
- Comprende el desarrollo y evaluación de argumentos, y demostraciones matemáticas.
- Analizar: separar en partes objetos matemáticos, estableciendo relaciones.
- Sintetizar: integrar un todo a partir de sus partes, determinando su esencia.
- Inferir: obtener información nueva a partir de premisas o datos matemáticos.
- Interpretar: atribuir significado a expresiones matemáticas de modo que adquieran sentido en función del problema planteado. Implica tanto los procesos de codificación como decodificación.
- Representar: expresar ideas matemáticas con precisión mediante el lenguaje de la matemática.
- Graficar: crear y utilizar dibujos, esquemas, diagramas, formas geométricas, tablas, entre otros, para organizar, registrar y comunicar ideas matemáticas.
- Decodificar: traducir la denominación de un mismo objeto de un lenguaje matemático a otro. Expresa el mismo tipo de objeto en diferente forma.
- Modelar: asociar a una situación u objeto no matemático una expresión u objeto matemático que represente determinadas propiedades, características y relaciones

consideradas relevantes para la solución de un problema. Esto permite reconocer y aplicar la matemática en contextos no matemáticos.

- Formular: elaborar un enunciado o el texto de un problema, a partir de situaciones de la vida real y a partir de contextos matemáticos.
- Seleccionar: elegir una alternativa de respuesta ante una pregunta, o elegir una estrategia para hallar la solución de un problema.
- Aplicar: ejecutar un procedimiento o estrategia en base a conceptos matemáticos y propiedades de relaciones matemáticas, para responder a una pregunta o hallar la solución de un problema. Comprende la realización de operaciones numéricas.
- Comprobar: controlar el proceso seguido para encontrar la solución de un problema, evaluando la validez de cada uno de los procedimientos matemáticos utilizados. (p.66-68).

Considero que las operaciones mentales se refieren al proceso en el cual se entrelazan las estructuras y las funciones cerebrales para elaborar información procedente de fuentes internas y externas de estimulación. La aplicación de estas operaciones a objetos es muy necesaria para que el estudiante las conozca y las asimile. Además, su carencia hace que el estudiante no logre descubrir las propiedades y conceptos de las cosas. Es recomendable que el docente exija al estudiante realizar las operaciones mentales de cada nivel en forma progresiva durante sus aprendizajes en el aula con la finalidad de lograr un buen desarrollo intelectual, siendo motivado en los proyectos de investigación para crear e inventar. Entre las principales están las siguientes:

- |                |                   |
|----------------|-------------------|
| 1. Observar    | 6. Interpretar    |
| 2. Analizar    | 7. Evaluar        |
| 3. Ordenar     | 8. Identificación |
| 4. Clasificar  | 9. Comparación    |
| 5. Representar | 10. Síntesis      |

A continuación, se presentan tres tipos de operaciones mentales con sus respectivas descripciones:

- **IDENTIFICACIÓN:** el proceso de identificación consiste en reconocer las características esenciales de los objetos, o una situación por sus características globales recogidas en un término que la define.

Ejemplo: Salidas de campo, observación de gráficos, ilustraciones, objetos, personas, naturaleza; forma, color, tamaño, peso. Subrayar, sumar, llenar crucigramas. Identificar

elementos en un conjunto, palabras, señalar un río en un mapa; registro de datos, informes, entrevistas, cuestionarios, descripciones.

- **COMPARACIÓN:** este proceso consiste en establecer semejanzas y diferencias entre dos conceptos, dos objetos, dos elementos o dos realidades. Nos permite dar a entender e imaginar. Dar a entender es establecer semejanzas es un método de conocimiento ya que a través de la comparación de dos realidades, una conocida y otra desconocida, la desconocida deja de serlo. Por otro lado, imaginar es comparar dos realidades y descubrir sus semejanzas y diferencias nos permite descubrir una tercera. Vincular lo diferente como mecanismo de comparación es la base de la creatividad. Se trata de acercar dos realidades que en la realidad no están juntas.

Ejemplo: Medir, superponer. Encontrar diferencias y semejanzas entre figuras, objetos, personas, palabras. Realizar mapas conceptuales, cuadros sinópticos, diagramas de flujo. Toma de apuntes, tablas, subrayado, pre-lectura, consulta de documentación, guías.

- **CLASIFICACIÓN:** consiste en relacionar o agrupar los elementos de un todo a partir de determinados criterios. Como proceso mental permite agrupar personas, objetos, eventos o situaciones con base en sus semejanzas y diferencias, es una operación epistemológica fundamental. Permite realizar dos tipos de operaciones mentales:

- Agrupar conjuntos de personas, objetos, eventos o situaciones en categorías denominadas clases. (Clasificación simple)
- Establecer categorías conceptuales, esto es, denominaciones abstractas que se refieren a un número limitado de características de las personas, objetos, eventos o situaciones. (Clasificación jerárquica)

Ejemplo: Establecer semejanzas, diferencias, pertenencias e inclusiones entre objetos. Reunir, separar por cualidad, color, forma, tamaño. Realizar glosarios, resúmenes, cuadros sinópticos, carteleras, sopa de letras, gramática, reinos de la naturaleza, conjuntos numéricos, periodos de la historia, línea del tiempo.

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

Durante los procesos de aprendizaje en sus actividades, los estudiantes realizan múltiples operaciones cognitivas que contribuyen a lograr el desarrollo de sus estructuras mentales y de sus esquemas de conocimiento. Las actividades de aprendizaje son como una conexión entre estudiantes, profesores y recursos que permiten la retención de la información y la construcción conjunta del conocimiento. Suponen realizar operaciones con una determinada información.

Jean Piaget en Linares (2008) influyó profundamente en nuestra forma de concebir el desarrollo del niño. Antes se pensaba generalmente que los niños eran organismos pasivos moldeados por el ambiente. Piaget nos enseñó que ellos tienen su propia lógica y formas de conocer, las cuales siguen patrones predecibles del desarrollo conforme van alcanzando la madurez e interactúan con el entorno. Se forman representaciones mentales y así operan e inciden en él, de modo que se da una interacción recíproca. En su teoría del desarrollo nos habla de las operaciones concretas y las operaciones formales o abstractas.

- **Operaciones concretas**

Durante los años de primaria, el niño empieza a utilizar las operaciones mentales y la lógica para reflexionar sobre los hechos y los objetos de su ambiente. Por ejemplo, si le pedimos ordenar cinco palos por su tamaño, los comparará mentalmente y luego extraerá conclusiones lógicas sobre el orden correcto sin efectuar físicamente las acciones correspondientes. Esta capacidad de aplicar la lógica y las operaciones mentales le permite abordar los problemas en forma más sistemática que un niño que se encuentre en la etapa preoperacional.

De acuerdo con Piaget, el niño ha logrado varios avances en la etapa de las operaciones concretas. Su pensamiento muestra menor rigidez y mayor flexibilidad, él entiende que las operaciones pueden invertirse o negarse mentalmente. Es decir, puede devolver a su estado original un estímulo como el agua vaciada en una jarra de pico, con sólo invertir la acción. Así pues, el pensamiento parece menos centralizado y egocéntrico.

El niño de primaria puede fijarse simultáneamente en varias características del estímulo. En vez de concentrarse exclusivamente en los estados estáticos, ahora está en condiciones de hacer inferencias respecto a la naturaleza de las transformaciones. Finalmente, en esta etapa ya no basa sus juicios en la apariencia de las cosas. Los tres tipos de operaciones mentales o esquemas con que el niño organiza e interpreta el mundo durante esta etapa son: seriación, clasificación y conservación.

- **Operaciones formales**

Una vez lograda la capacidad de resolver problemas como los de seriación, clasificación y conservación, el niño de 11 a 12 años comienza a formarse un sistema coherente de lógica formal. Al finalizar el periodo de las operaciones concretas, ya cuenta con las herramientas cognoscitivas que le permiten solucionar muchos tipos de problemas de lógica, comprender las relaciones conceptuales entre operaciones matemáticas (por ejemplo,  $15 + 8 = 10 + 13$ ), ordenar y clasificar los conjuntos de conocimientos. Durante la adolescencia las operaciones

mentales que surgieron en las etapas previas se organizan en un sistema más complejo de lógica y de ideas abstractas.

El cambio más importante en la etapa de las operaciones formales es que el pensamiento hace la transición de lo real a lo posible. Los niños de primaria razonan lógicamente, pero sólo en cuanto a personas, lugares y cosas tangibles y concretas. En cambio, los adolescentes piensan en cosas que nunca han tenido contacto (por ejemplo, cuando lea una historia, trate de imaginar qué significa ser esclavo en la década de 1850); pueden generar ideas acerca de eventos que nunca ocurrieron; y puede hacer predicciones sobre hechos hipotéticos o futuros.

Los adolescentes de mayor edad pueden discutir complejos problemas sociopolíticos que incluyan ideas abstractas como derechos humanos, igualdad y justicia. También pueden razonar sobre las relaciones y analogías proporcionales, resolver las ecuaciones algebraicas, realizar pruebas geométricas y analizar la validez intrínseca de un argumento. La capacidad de pensar en forma abstracta y reflexiva se logra durante la etapa de las operaciones formales, la cual tiene cuatro características fundamentales de pensamiento: lógica proposicional, razonamiento científico, razonamiento combinatorio y razonamiento sobre probabilidades y proporciones.

Ejemplo: Las personas que poseen operaciones formales que funcionan bien pueden determinar la naturaleza e implicaciones lógicas de la relación entre las dos proposiciones, por ejemplo, si la primera es verdadera, la segunda no puede ser verdadera; si la primera es verdadera, la segunda debe ser verdadera debido a que es una implicación de la primera, etc. (p. 12 y 17).

Para Vygotsky los aprendizajes inician mucho antes de que un niño o niña lleguen a la escuela, pues considera que el aprendizaje y el desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida de un individuo. (Cedillo, 2010, p. 17)

Para que una persona active los procesos de aprendizaje se pone en marcha un rasgo esencial del aprendizaje; este despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar únicamente cuando la persona está en interacción con sus pares y su entorno, una vez que ha internalizado estos procesos puede decirse que son logros evolutivos independientes del individuo, es decir los logros que se catalogan como propios siempre tienen una historia que cuenta con la cooperación de algún semejante.

Vygotsky en su teoría sobre las operaciones mentales hace referencia a las funciones mentales necesarias para el aprendizaje, las mismas que se dividen en inferiores y superiores:

Las funciones mentales inferiores: son aquellas con las que nacemos, son las funciones naturales y están determinadas genéticamente. El comportamiento derivado de estas funciones es limitado; está condicionado por lo que podemos hacer.

Ejemplo: Si escuchamos al profesor dejamos de atender a nuestros compañeros, a los ruidos que provienen del exterior, a los carteles que están en aula y nos centramos en sus explicaciones favoreciendo así la comprensión de lo que pretende explicarnos. Es entonces un proceso de orientación mental selectivo hacia ciertos estímulos que hace que nuestra percepción de ellos sea más clara y precisa implicando que centremos la actividad cognoscitiva en un estímulo e inhibamos simultáneamente a los otros.

Las funciones mentales superiores: se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social. Puesto que el individuo se encuentra en una sociedad específica con una cultura concreta, estas funciones están determinadas por la forma de ser de esa sociedad.

Ejemplo: registrar experiencias nuevas y recordar otras pasadas, comunicarse mediante un sistema (gestual, oral, escrito, etc.), ejecutar movimientos aprendidos, aprender rápida y exactamente.

### **Feuerstein**

De acuerdo con Cedillo (2010), la teoría de Feuerstein se fundamenta claramente en la teoría cognitiva la cual sostiene que el aprendizaje en general es un cambio de estructuras mentales y no solo un proceso de adquisición de información. (p. 15).

El aprendizaje cognitivo adecuado facilita el desarrollo de estrategias cognitivas, metacognitivas y modelos conceptuales y de este modo progresa el potencial de aprendizaje. De otro modo, el aprendizaje cognitivo mediado favorece la mejora de la inteligencia y sus capacidades, destrezas y habilidades por medio de métodos, técnicas, procedimientos, estrategias y procesos que elige y selecciona el profesor como mediador del aprendizaje.

Feuerstein propone una serie de operaciones mentales, entre las cuales podemos citar:

Representación mental: interiorización de las características de un objeto y representación de sus rasgos esenciales que permiten definirlo.

Ejemplo: cerrar los ojos e imaginar el siguiente planteamiento: adivinar de que se trata:

Siempre mirando al sol

Y no soy un caracol.

Giro y giro sin fin

y no soy un bailarín.

Razonamiento Hipotético: Operación por medio de la cual podemos predecir o inferir hechos a partir de los ya conocidos y de las leyes que los relacionan.

Ejemplo: fundamentar el siguiente planteamiento:

Si siembro en la época de sequía, entonces tendré que regar lo sembrado todos los días.

El desarrollo de las operaciones mentales juega un importante rol en la adquisición del conocimiento, en el proceso pedagógico, así como en el desarrollo del pensamiento lógico y creativo, por lo que la adecuada dirección de su aprendizaje permitirá favorecer la calidad de su desarrollo.

En la actualidad, el papel pasivo de los estudiantes en su proceso de aprendizaje se ve evidenciado en la manera como reciben la información sin procesarla ni analizarla perdiendo su objetivo. De ahí que las herramientas que ofrezca el docente a los estudiantes en el proceso de enseñanza sean fundamentales para el desarrollo de las habilidades que le permitan ampliar su pensamiento, ya que los cambios acelerados a los que se someten las nuevas generaciones deben propiciar en los docentes espacios de reflexión que les permitan cuestionar las estrategias didácticas que favorecen o no el desarrollo del pensamiento lógico en los estudiantes.

**CAPÍTULO II.**  
**METODOLOGÍA**

## **2.1. Diseño de sistematización**

Este proceso de investigación posee un carácter analítico-crítico, mediante el cual se llevará a cabo la sistematización de las prácticas pre-profesionales realizadas en la unidad educativa “Santa Mariana de Jesús”, de la ciudad de Cuenca, ubicada en las calles Benigno Malo 11-85 y Gaspar Sangurima, en cuanto a la elaboración de las planificaciones y la utilización de los recursos didácticos en la clase.

Nos referimos al carácter analítico de la investigación porque se trata de observar, examinar y describir cada una de las planificaciones realizadas; y crítico ya que se realizará la autoevaluación de las planificaciones y el trabajo realizado en el aula, basándonos en las diferentes fuentes bibliográficas.

Para realizar las prácticas pre-profesionales, se eligió la institución educativa y se solicitó la autorización a la Rectora de la misma, obteniendo una respuesta favorable.

Se tomaron las cinco planificaciones del Practicum 3.2, para ser sistematizadas, se revisaron varias fuentes bibliográficas para contar con suficiente información y crear el marco teórico.

Estas planificaciones se organizaron de acuerdo a las siguientes matrices:

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

Finalmente, la investigación que se llevó a cabo es de tipo descriptivo, debido a que se extrajo información de registros escritos, en este caso de las planificaciones curriculares empleadas en las prácticas docentes y es de tipo explicativo porque se realizó un análisis de la relación entre componentes que estructuran la planificación de la práctica docente.

## **2.2. Preguntas de sistematización**

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 procesos 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 sistematización**

En este proceso de sistematización se presentan los métodos, técnicas e instrumentos de investigación utilizados incluyendo los momentos y los objetivos por el cual fueron empleados.

Se inicia por los métodos, seguidamente con las técnicas, instrumentos y finalmente se plantea el procedimiento detallando su proceso.

Se puntualizan los instrumentos de investigación: 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.

#### **2.3.1. Métodos.**

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

**El método analítico sintético**, para estudiar los hechos, partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes (análisis) y luego estas se integran para estudiarlas de manera integral (síntesis).

Además, este método nos permite observar las causas y los efectos, para asociar cada reacción mediante la elaboración de una síntesis general del fenómeno estudiado; 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 del proceso enseñanza-aprendizaje.

**El Método inductivo y el deductivo**, permitieron configurar el conocimiento y la generalización de forma lógica los datos empíricos alcanzados en el proceso de investigación, es decir permitió analizar las características, relaciones, valoraciones a partir de las cuales se establecieron las conclusiones.

Se compone por lo tanto, de una primera etapa que se caracteriza por la inducción de principios explicativos a partir de los fenómenos observados, y después en una segunda etapa, sobre estos principios se construyen enunciados que los contengan y se refieran a los fenómenos.

**El método hermenéutico**, permitió la recolección e interpretación bibliográfica como base para el análisis de la información y discusión de resultados. Este método incluye procesos cuantitativos y cualitativos, que permiten interpretar, comprender y proyectar los resultados.

### **2.3.2. Técnicas e instrumentos.**

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

#### **2.3.2.1. *Técnicas de investigación bibliográfica.***

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

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

Para realizar una buena investigación es fundamental saber seleccionar, adquirir y utilizar la información. La lectura es la clave para formar investigadores ya que en este ámbito se requiere cierta competencia que le permita realizar un trabajo respetable, ya que la investigación demanda lectores eficientes, que formulen hipótesis, generen soluciones, comparen, analicen y describan hechos y procesos, clasifiquen, narren, categoricen y reflexionen en los conocimientos adquiridos y los nuevos.

Los mapas conceptuales y organizadores gráficos, son medios para facilitar los procesos de comprensión y síntesis de los apoyos teórico-conceptuales. Su elaboración es la evidencia de lo realizado por el investigador como una etapa del procesamiento de la información, esto permite verificar como comprende lo analizado de una investigación.

El resumen es un 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.

Los resúmenes están enfocados al aprendizaje, dominio y sustentación de temas específicos y de gran variedad de aplicaciones, convirtiéndose en el medio personal de un individuo analítico, que gracias a éstos comprende, analiza, apoya o contradice argumentos.

### **2.3.2.2. *Técnicas de investigación de campo.***

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

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

Esta técnica consiste en saber seleccionar aquello que queremos analizar. Para la observación lo primero es plantear previamente qué es lo que interesa observar, en definitiva haber seleccionado un objetivo claro de observación. En nuestro caso, nos podemos plantear la observación de las varias clases en la institución, lo cual sirvió como base para la elaboración de las planificaciones didácticas.

### **2.3.3. 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 describe cada uno de los instrumentos empleados:

### ***2.3.3.1. 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 3.2 a sistematizar, el periodo comprendido abril 2015 - agosto 2015, en la unidad educativa “Santa Mariana de Jesús”.

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

### ***2.3.3.2. Matriz de valoración (rúbrica) de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente.***

Para la rúbrica se parte de la valoración de la:

- **Estructura en el planteamiento de las actividades**, en el que se expresó la claridad en el planteamiento de las tareas que el estudiante debe realizar para apropiarse del aprendizaje, por ello debe responder al ¿qué?, ¿cómo?, ¿en qué condiciones? Se consideraron dos criterios (si, no).
- **Relación entre las actividades y recursos**, se observó la relación horizontal y pertinente de las actividades y los recursos planteados. Se consideró dos criterios (si, no).

- **Pertinencia entre el tipo de actividades y las etapas del proceso**, se consideró las características de las actividades, y como éstas 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 avaluó se las operaciones pertinentes con las destrezas con criterio de desempeño. Se consideró dos criterios (si, no).

#### **2.3.3.3. 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 debilidades 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

### 2.5.

La presente investigación implicó la utilización de los siguientes recursos:

#### 2.5.1. Humanos.

- Estudiante/investigadora UTPL
- Rectora de la unidad educativa
- Personal docente de la unidad educativa
- Docentes de la UTPL
- Director de tesis
- Docente/tutor del Prácticum 4

#### 2.5.2. Económicos.

**Tabla N°1. Recursos**

| <b>Gastos</b>             | <b>Cantidad</b> | <b>Valor unitario</b> | <b>Valor total</b> |
|---------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| <b>Impresiones</b>        | 850             | 0,10                  | 85,00              |
| <b>Copias</b>             | 300             | 0,02                  | 60,00              |
| <b>Anillados</b>          | 8               | 1,50                  | 12,00              |
| <b>Internet</b>           | 80              | 0,60                  | 48,00              |
| <b>Carteles</b>           | 3               | 4                     | 12,00              |
| <b>Grabación en CD</b>    | 1               | 1,50                  | 1,50               |
| <b>Material didáctico</b> | 5               | 5,00                  | 25,00              |
| <b>Transporte</b>         | 10              | 2,00                  | 20,00              |
| <b>Refrigerio</b>         | 5               | 2,00                  | 10,00              |
| <b>TOTAL</b>              |                 |                       | <b>273,50</b>      |

Fuente: cálculo propio.

Elaborado por: La autora Nelly Márquez M.

Los gastos de la investigación han sido financiados por el investigador.

## 2.6. Procedimientos

Tabla N° 2. Procedimiento

| ASPECTOS   | PROCEDIMIENTO SEGUIDO  |
|--|--|
| <p><b>Desarrollo de la Investigación bibliográfica.<br/>(Marco teórico)</b></p>    | <p>Para la elaboración del marco teórico en primer lugar se realizó una lectura crítica y analítica de la guía didáctica de sistematización de práctica docente, luego se seleccionó la información más relevante para fundamentar el trabajo de investigación.</p> <p>También se procedió a revisar diferentes páginas confiables de internet con el fin de obtener información actualizada. Además, se investigó en fuentes bibliográficas de bibliotecas universitarias de la ciudad de Cuenca, especialmente la Universidad del Azuay y la Universidad Politécnica Salesiana. Luego, para el proceso de selección se realizó una lectura analítica de la información, la misma que ha sido redactada y revisada mediante la integración de diversos criterios.</p> |
| <p><b>Trabajo de campo (elaboración de las matrices).<br/>(Resultados)</b></p>     | <p>Para el trabajo de campo, se han tomado en cuenta las matrices que fueron realizadas en base a las planificaciones del Prácticum 3.2, efectuadas en Segundo, Sexto y Octavo años de EGB. Estas planificaciones fueron revisadas oportunamente por la Vicerrectora de la Institución.</p> <p>La primera matriz realizada ha permitido organizar las actividades de aprendizaje y desarrollarlas en la práctica docente, la segunda valora las actividades de aprendizaje, para finalmente poder determinar de forma clara y precisa las fortalezas y debilidades de las prácticas pre-profesionales.</p>   |
| <p><b>Redacción del análisis y la discusión de resultados.<br/>(Discusión)</b></p> | <p>Para la redacción del análisis y la discusión de resultados se utilizaron diferentes métodos de investigación: el método analítico-sintético, método inductivo-deductivo y el hermenéutico, que propiciaron un óptimo desarrollo de un trabajo objetivo y claro sobre el que se fundamentan los resultados de la práctica docente.</p>  |

Fuente: creación propia.

Elaborado por: La autora Nelly Márquez M.

El procedimiento utilizado en la presente sistematización se ha desarrollado en base a los lineamientos de investigación y de acuerdo a los requerimientos del tema. Los objetivos del Prácticum 4 orientaron la recopilación de información bibliográfica necesaria para elaborar el marco teórico; luego a partir de la práctica docente realizada, se procedió a construir las matrices para evaluar la relación entre actividades y recursos, así como su eficacia durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Finalmente, se realiza un análisis el cual determina las fortalezas y debilidades de la práctica, con el propósito de que se corrija y se proponga alternativas que permita el mejoramiento del desempeño docente.

**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 TECNICA PARTICULAR DE LOJA**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**Prácticum a sistematizar: 3.2      Periodo de prácticas a sistematizar: Desde abril 2015 A agosto 2015**

**Centros educativos en los que realizó la práctica docente: unidad educativa “Santa Mariana de Jesús”**

**Tabla N°3**

| Planes<br><br>Etapas del proceso didáctico | Plan didáctico 1  |                                       | Plan didáctico 2   |  | Plan didáctico 3  |   | Plan didáctico 4   |   | Plan didáctico 5  |   |
|--|---|---------------------------------------|--|--|---|---|--|---|---|---|
|  | <b>Destreza:</b> Comparar crónicas periodísticas, entrevistas y publicaciones que permitan valorar otras experiencias de vida y formas de pensamiento.  |                                       | <b>Destreza:</b> Describir las plantas de su entorno desde la observación directa, identificación y la relación de las características de estas con los beneficios que presentan para el ser humano.   |  | Destreza: Explicar las funciones del Estado a partir del reconocimiento de su importancia para el equilibrio democrático.   |   | Destreza: Resolver divisiones entre un número decimal y un número natural de hasta tres dígitos.   |   | Destreza: reconocer el flujo de energía en los seres vivos y sus fuentes de nutrientes desde un modelo experimental, la interpretación de datos y la valoración del flujo de energía.   |   |
|  | Actividades   | Recursos                              | Actividades  | Recursos                                 | Actividades   | Recursos                                  | Actividades  | Recursos  | Actividades   | Recursos  |
| <b>INICIO</b>                              | Los estudiantes responderán:<br>¿Cuáles son los elementos de comunicación?<br>¿Has participado alguna vez en una entrevista?<br>¿Por qué crees que las personas narran sus vivencias con otras?<br><br>Pregunta generadora:<br>¿Crees que la comunicación es fundamental para transferir información? | Humanos, pizarra, marcador.           | Escuchar el cuento “Un jazmín en mi jardín”, luego responder las siguientes preguntas:<br>¿De qué trata el cuento?<br>¿Qué tenía la tía Emilia en su jardín?<br>¿Qué hizo el niño con las flores?<br>¿Qué le dijo la abeja al niño?<br><br>Pregunta generadora:<br>¿Para qué sirven las plantas? | -Proyector, computadora, video (cuento). | Diálogo acerca de las funciones que cumple las autoridades de la comunidad educativa.<br>Luego los estudiantes responderán las siguientes interrogantes:<br>¿Cuáles son las funciones que deben cumplir los padres de familia?<br>¿Qué responsabilidad tienen los estudiantes en su educación?<br>¿Cuál es la función principal de los docentes?<br>¿Qué función cumple la Rectora en la institución?<br>Pregunta generadora:<br>¿En nuestro país que función cumple el Presidente de la República? | Guía del docente, enciclopedias, láminas. | Recordatorio sobre los términos de la división, mediante el siguiente interrogatorio:<br>¿Cuántos términos tiene la división?<br>¿Cuáles son los términos de la división?<br>¿Cuándo utilizamos la división?<br><br>Dinámica “El barco se hunde”, que consiste en que los estudiantes (pasajeros) deben dividirse en partes iguales según el número de botes que indique el capitán (maestro). | Libro del docente, pizarra, marcador.<br><br>Patio escolar. | Observación del video: “La energía en los seres vivos”, luego responder las siguientes preguntas:<br>¿Cuál es la principal fuente de energía para los seres vivos?<br>¿Qué actividades realizamos cuando estamos con mucha energía?<br>¿Qué pasa cuando nos alimentamos mal?<br>Pregunta generadora:<br>¿Qué importancia tiene el agua en la producción de energía? | Guía del docente, proyector, computador, video.   |
| <b>DESARROLLO</b>                          | -Mediante un ejemplo se realiza la explicación de las características de la crónica y la entrevista.<br><br>-Luego se formaran  | Computadora, proyector texto escolar. | Recorrido por los espacios verdes de la escuela para realizar la observación directa de las plantas que existen en cada espacio.   | Espacios verdes, plantas.                | Lectura del texto sobre el Estado y sus funciones, luego subrayar las ideas principales.<br><br>Debate sobre ¿Cuáles crees que son las principales  | Texto escolar, pinturas.                  | Se plantea el siguiente problema:<br>Rosa desea repartir los 29,6 kilos de tomates que ha recogido de su huerto  | -Pizarra, marcador, texto escolar de matemática,            | Realización de una experimento sobre la Fotosíntesis.<br>Procedimiento:<br>colocamos $\frac{3}{4}$ de agua y una  | Bicarbonato de sodio, agua, planta, lámpara, vaso de cristal, embudo, tubo de ensayo, cuchar, |

|                   |   |   |   |                                   |   |  |   |   |   |                         |
|-------------------|---|---|---|-----------------------------------|---|--|---|---|---|-------------------------|
|                   | grupos de estudiantes, los mismos que dramatizarán una crónica y una entrevista, lo que les permitirá el análisis de las semejanzas y diferencias.                |   | Luego del recorrido los estudiantes responderán a las siguientes interrogantes:<br>¿Qué plantas observamos?<br>¿Para qué sirven las plantas?<br>¿Conocen las partes de la planta?<br>Presentación de diferentes plantas con sus partes para motivar a los estudiantes a reconocer su importancia. |                                   | funciones del Estado ecuatoriano?   |  | en 8 paquetes iguales para sus ocho sobrinos. ¿Cuánto pesará cada paquete?<br>-Luego los estudiantes tratarán de resolverlo con la ayuda del docente de ser necesario<br>Finalmente se explica el proceso de la división:<br>Para dividir un número decimal por un número natural se hace la división como si fuesen números naturales, pero se pone una coma en el cociente al bajar la primera cifra decimal. | cuaderno de trabajo, lápiz.                   | cucharada de bicarbonato de sodio en el vaso y revoltemos, luego introducimos la planta en el embudo y lo colocamos en al vaso, colocamos agua en el tubo de ensayo y lo ponemos en el embudo, encendemos la lámpara y esperamos 5 minutos y luego observamos unas burbujas de oxígeno que se forman por la fotosíntesis. | mesa.                   |
| <b>EVALUACIÓN</b> | Mediante un organizador gráfico de espina de pescado escribe las semejanzas y diferencias entre crónica y entrevista de acuerdo a las características aprendidas. | Hojas de trabajo, lápices, texto escolar. | Reconoce las partes de la planta en un gráfico: colorea y escribe sus partes.   | Hoja de trabajo, lápiz, pinturas. | Trabajo grupal: elegir una función del Estado, representarla gráficamente y exponer su trabajo. | Papelógrafo, marcadores, pizarra, cinta masking. | Resolución de ejercicios: Divisiones con decimales y números naturales.   | Pizarra, marcador, cuaderno de trabajo, lápiz | Observa y completa el proceso de la fotosíntesis en el siguiente esquema.   | Hoja de trabajo, lápiz. |

**Fuente:** Guía didáctica de trabajo de titulación – Prácticum 4, UTPL, 2015.

**Elaborado por:** La autora Nelly Márquez M.

El plan de clase es la herramienta que permite al docente organizar el pensamiento y la acción, ordenar la tarea, estimular el compartir, ayudar a establecer prioridades, a concientizarse sobre eso que va a enseñar, sobre la distribución del tiempo. Al planificar se plantea qué se enseña y para qué, cómo relacionar los nuevos contenidos con los anteriores, qué actividades son pertinentes, cómo organizar la tarea en función del espacio y dinámica de trabajo.

Luego de analizar la matriz de los cinco planes de clase y sus resultados se puede concluir que: todos los planes cuentan con destrezas de acuerdo a la edad de los niños permitiendo saber lo que van aprender los estudiantes. Además contienen las etapas correspondientes al proceso de enseñanza: inicio, desarrollo y evaluación. En la primera etapa se encuentran las actividades iniciales que preparan, orientan y motivan al estudiante hacia la nueva experiencia de aprendizaje. En la segunda etapa, están las actividades de desarrollo las cuales invitan al

niño a ponerlas en acción y adquirir nuevas destrezas. Finalmente en la etapa de evaluación se permite al niño la retroalimentación de lo vivenciado y es el punto de partida de la docente para estimular en los niños sus capacidades y superar dificultades.

Dentro del plan de clase también se encuentran las actividades y recursos respectivos, sin embargo éstos no han sido colocados al frente de la actividad que corresponde. Cabe resaltar que la mayoría de fallas observadas ha sido en la ubicación correcta de los recursos, en el planeamiento de la evaluación y no se evidencia el cierre de a clase.

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

Tabla N°4.

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

**Fuente:** Guía didáctica de trabajo de titulación – Prácticum 4 , UTPL, 2015.

**Elaborado por:** La autora Nelly Márquez M.

Actualmente, además de referirnos a la transmisión de conocimientos, hablamos de cómo ayudar a los estudiantes a construir conocimientos a partir de cuestiones como dónde y cómo buscar, seleccionar y compartir información relevante, cómo elaborar y confirmar hipótesis, que los conduzcan a la reflexión crítica y al trabajo colaborativo.

En las actividades de aprendizaje entra en juego el conocimiento previo que posea el estudiante, lo que se convierte en una estrategia de enseñanza, por lo que deben ser bien planeadas y sujetas a la utilización de las herramientas tecnológicas con las que se cuentan, así como el tiempo para la realización de las mismas.

Luego de revisar y calificar la matriz de valoración de las actividades de aprendizaje desarrolladas en la práctica docente, se puede evidenciar que en una visión horizontal de todos los planes, cuatro de ellos cumplen en un 75% con los aspectos de análisis y un solo plan con un 50%, y se hace referencia a los resultados obtenidos de la siguiente manera:

Es necesario mejorar la estructuración del planteamiento de las actividades en relación a los recursos, la actividad debe ser significativa para captar la atención del estudiante y que se transforme en una experiencia de aprendizaje que pueda aplicarla en su vida diaria. Por otra parte, se debe establecer de mejor manera la pertinencia entre un tipo de actividad y las etapas del proceso didáctico como por ejemplo partir del recordatorio de la clase anterior para que los estudiantes mantengan una continuidad en los aprendizajes. Finalmente, en la pertinencia entre las operaciones mentales planteadas para el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño se debe motivar al estudiante a reflexionar y alcanzar los objetivos propuestos.

Con respecto al análisis vertical, se refleja una mayor ponderación en la estructura en el planteamiento de las actividades y relación entre recursos y actividades de los planes; y menor ponderación en la pertinencia entre el tipo de actividad y las etapas del proceso didáctico y pertinencia entre las operaciones mentales planteadas para el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño.

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

Tabla 5.

| Aspecto a evaluar   | Fortalezas desde la formación docente  | Debilidades desde la formación docente  |
|---|--|---|
| <b>Actividades en la relación a la estructura en su planteamiento.</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Organización de un ambiente estructurado y estimulador del aprendizaje de los estudiantes.</li> <li>-Favorece un buen ambiente de aprendizaje creando un clima de confianza en la institución.</li> <li>- Organización de los estudiantes en equipos según lo requiera el tema.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Evaluaciones poco impidiendo detectar de manera eficiente el grado de avance y logro del propósito.</li> <li>-Escasas actividades que permiten a los estudiantes interactuar y relacionarse con la comunidad educativa.</li> <li>-Estrategias poco claras para el desarrollo de las actividades.</li> </ul> |
| <b>Recursos en relación a las actividades.</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilización de herramientas tecnológicas en concordancia con las tendencias educativas actuales.</li> <li>-Proporciona a los estudiantes los materiales para desarrollar sus actividades de formación académica.</li> <li>-Preparación de estrategias didácticas que incluyan actividades motivadoras y significativas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Planificación centrada en la enseñanza más que en los aprendizajes.</li> <li>-Déficit de espacios de integración interdisciplinaria en actividades.</li> <li>-Escasa utilización de recursos bibliográficos físicos y virtuales por parte de los estudiantes.</li> </ul>                                    |
| <b>Pertinencia entre el tipo de actividades y las etapas del proceso didáctico.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Relación entre los contenidos de la asignatura y las circunstancias de vida de los estudiantes y la sociedad.</li> <li>-Planteamiento de preguntas relacionadas al tema motivando al estudiante al análisis y reflexión.</li> <li>-Propuesta de actividades flexibles a las necesidades que</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Carencia de experiencia docente.</li> <li>-Estimación incorrecta del tiempo de las tutorías por lo que no se ajusta temporalmente a las posibilidades de los estudiantes.</li> <li>-Poca capacitación del personal docente y administrativo.</li> </ul>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | puede presentarse en determinado momento de la labor educativa.   |  |
| <b>Pertinencia entre las operaciones mentales e instrumentales para desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Formulación de preguntas abiertas que promuevan la reflexión y capacidad crítica de los estudiantes.</li> <li>-Libertad para evaluar u opinar del trabajo de otros compañeros.</li> <li>-Aplicación de diversidad de actividades planteadas dentro de la Innovación curricular.</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Carencia de experiencia docente.</li> <li>-Escaso conocimiento acerca del Currículo.</li> <li>-Planificación centrada en los contenidos más que en el desarrollo de destrezas.</li> </ul>  |
| <b>Innovación en relación a la diversidad de actividades.</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimiento de recursos tecnológicos para la aplicación en el desarrollo de actividades.</li> <li>-Disposición en la búsqueda de formas innovadoras de presentar los contenidos y lograr los aprendizajes.</li> <li>-Utilización de recursos tecnológicos para informar de los resultados de aprendizaje.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Escasa formación práctica que refuercen las capacidades y competencias profesionales.</li> <li>-Carencia de conocimiento en gestión de proyectos de innovación pedagógica.</li> <li>-Poca práctica de la investigación en la formación y desarrollo del estudiante.</li> </ul> |

**Fuente:** Guía didáctica de trabajo de titulación – Prácticum 4 , UTPL, 2015.

**Elaborado por:** La autora Nelly Márquez M.

En el análisis realizado sobre las actividades en la relación a la estructura en su planteamiento, se ha observado la organización de un ambiente estructurado y estimulador del aprendizaje de los estudiantes, como el trabajo en equipo según el tema planteado. Por otra parte, existen evaluaciones poco claras y escasas actividades que permitan la interacción del estudiante con la comunidad educativa.

En cuanto a los recursos en relación a las actividades, se observa la utilización de herramientas tecnológicas de acuerdo a las tendencias educativas actuales y se proporcionan los materiales adecuados para el desarrollo de las actividades académicas. Sin embargo, en lo que se refiere a la planificación esta se centra más en la enseñanza que en los aprendizajes, y existe poca recurrencia de los estudiantes a utilizar recursos bibliográficos físicos y virtuales.

Por otra parte, en lo que se refiere a la pertinencia entre el tipo de actividades y las etapas del proceso didáctico, se determina una relación coherente entre los contenidos y las circunstancias cotidianas, así como una motivación hacia el análisis y reflexión de los estudiantes. No obstante, se evidencia poca capacitación del personal docente y administrativo, así como una estimación incorrecta del tiempo de las tutorías que no se ajusta a las posibilidades de los estudiantes.

Además, en el aspecto de la pertinencia entre las operaciones mentales e instrumentales para el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño, se establece la libertad para evaluar u opinar sobre diversos aspectos y se aplica diversidad de actividades que permiten la innovación curricular. Por otra parte, se refleja la carencia de experiencia docente y falta de conocimiento acerca del currículo dando como resultado una planificación centrada en los contenidos más que en el desarrollo de destrezas.

Finalmente, en lo referente a la innovación en relación a la diversidad de actividades, se determina un alto conocimiento de recursos tecnológicos para la aplicación en el desarrollo de actividades y para informar de los resultados de aprendizaje, pero se muestra una escasa formación práctica en el refuerzo de capacidades y competencias profesionales.

La práctica docente debe ser fundamentada en la teoría y la práctica, con una visión de análisis en su desempeño, debe establecerse un pensamiento y situaciones que propicien la actualización del docente y su formación permanente en congruencia con los contextos socioculturales contemporáneos. Además, es importante retomar la capacidad, creatividad, disposición y compromiso de cada profesor, para que involucre más al estudiante en su desarrollo tanto profesional como personal.

Por lo expuesto anteriormente, puedo mencionar que mis debilidades se deben en gran medida a mi inexperiencia en este campo laboral, pero que poseo otras fortalezas que

momentáneamente pueden servir para suplir esas deficiencias hasta que la formación y la práctica docente me vaya dotando de todos los recursos, habilidades, capacidades y conocimientos para el ejercicio de la actividad docente.

## **3.2. DISCUSIÓN**

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

El alumno establece diferentes relaciones sociales (compañeros, amigos, profesores, familiares, etc.) que son de vital importancia, y todas ejercen cierto grado de influencia en su aprendizaje. Sin embargo, cada alumno trabaja con independencia y autonomía, a su propio ritmo, pero al mismo tiempo se debe promover la colaboración y el trabajo grupal.

Las actividades de aprendizaje se producen en un contexto determinado, en términos del ambiente en el que se desarrolla, los enfoques pedagógicos adoptados y los procedimientos institucionales y dificultades, y están destinadas a cumplir un conjunto de resultados de aprendizaje especificados y criterios de evaluación a través de una serie de tareas utilizando un conjunto de herramientas y recursos. (Conole, 2006; en Marcelo. et al. 2014, p. 7).

Las actividades de aprendizaje son, en primer lugar, acciones. Quien aprende hace algo que puede ser, en principio, cualquier cosa: leer, copiar, subrayar, repetir...; aunque es evidente que hay actividades que facilitan o consolidan más el aprendizaje que otras y que, por tanto, son mejores recursos. (Penzo. et al, 2010, p. 9)

Dentro de una planificación de clase, las tres etapas del proceso didáctico se llevan a cabo mediante el desarrollo de actividades de aprendizaje que se desarrollan dentro de un contexto determinado, y con el enfoque pedagógico que sea utilizado por el docente. Las actividades deben estar bien determinadas y limitadas para cada etapa del proceso didáctico, ya que se desarrollan a través del uso de recursos destinadas a obtener resultados específicos.

Es importante a la hora de la planificación y ejecución microcurricular, tener presente que las personas aprendemos a partir de ideas adquiridas anteriormente en un amplia gama de experiencias físicas, emocionales, sociales y culturales originadas en fuentes directas e indirectas. La función de la educación es generar experiencias pertinentes que sean conducidas intencionadamente para que impliquen emociones, motivaciones y pensamientos. Desde esta perspectiva, el aprendizaje es un proceso continuo e inacabado, que se produce en medio de experiencias adecuadas.

### **3.2.2. Los recursos didácticos como mediadores de aprendizaje.**

La utilización de los recursos didácticos debe realizarse mediante un proceso organizado y sistematizado que facilite la interpretación de los contenidos que se han de enseñar. Su correcta selección y utilización va a condicionar la eficacia del proceso formativo. De este modo, pueden convertirse en verdaderos instrumentos de pensamiento, innovación y motivación del aprendizaje, facilitando la acción metodológica, la expresión de valores, emociones y comunicaciones.

El aprendizaje aparece como parte del mecanismo evolutivo de la especie, en la medida que la educación se constituye en un mecanismo central, o en el mecanismo fundamental de la evolución del ser humano. (Corral, 2010, p. 5).

“El aprendizaje es un cambio en el disposición o capacidad de las personas que puede retenerse y no es atribuible simplemente al proceso de crecimiento”. (Gagné, 1965; en Reyna, 2014, p.4).

Los recursos didácticos están directamente relacionados con las actividades de aprendizaje los cuales dentro de la planificación deben ser especificados para cada una de ellas para estimular el aprendizaje en el desarrollo del proceso didáctico. Son mediadores en el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza - aprendizaje, ayudan al docente a organizar la información ofreciendo nuevos conocimientos al alumno, ya que normalmente contienen una serie de cuestiones que motivan a su reflexión.

Todo docente a la hora de impartir una clase debe seleccionar los recursos y materiales didácticos que tiene pensado utilizar. Se puede creer que lo importante es únicamente dar la clase sin importar el material o recursos que escojamos, sin embargo es fundamental elegirlos adecuadamente ya que constituyen herramientas esenciales para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

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

Las operaciones mentales se producen a través de la relación entre capacidades y habilidades, las cuales se desarrollan mediante conocimientos y estrategias. Las habilidades se componen de un conjunto de acciones relacionadas, no se desarrollan aisladamente, sino que se asocian a los conocimientos y a los valores; siguiendo una secuencia, siendo las habilidades básicas las que deben incrementarse antes que las avanzadas para alcanzar una meta específica.

Para que el estudiante pueda crecer en aptitudes éticas es absolutamente necesario que aprenda a seleccionar, analizar, deducir, elegir, por tanto que desarrolle un pensamiento crítico. El desarrollo de las operaciones mentales a través de estrategias de aprendizaje, da un salto de lo cognitivo a lo meta cognitivo y está aprendiendo a aprender, el maestro favorecerá este proceso cuando sea el mediador entre el estudiante y la realidad.

Las operaciones mentales son estrategias que emplea el estudiante para manipular, organizar, transformar, representar y producir nueva información. Estas operaciones pueden ser simples o complejas. (Jara, 2014, p.29).

Para Prieto la operación mental “hace referencia al conjunto de acciones interiorizadas, ordenadas y coordinadas, en función de las cuales realizamos la elaboración de la información que recibimos”. (Cruz, 2012, p.32).

Dentro de las operaciones mentales podemos considerar el análisis y la síntesis como la base para el aprendizaje, estas comienzan en los niños de una manera práctica con la división real de las cosas en sus partes o con la unificación de objetos aislados en un todo. Las operaciones mentales permiten el desarrollo de las destrezas, mediante la organización y transformación de la información que el estudiante recibe del ambiente. La destreza es el componente principal en base a la cual se van organizando cada uno de los elementos de la planificación didáctica.

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

En la actualidad, existe una escasa relación entre teoría y práctica en los procesos educativos; las actividades de aprendizaje no se desarrollan en torno a una teoría, sino que se basan en supuestos de las más diversas disciplinas. Toda práctica docente exige un marco teórico, de conceptos y de conocimientos específicos para lograr intervenciones efectivas dentro del aula que se presenta problematizada. Asimismo, la práctica es el campo más eficaz para la producción de nuevos conocimientos.

Según Carvajal (2010), la sistematización es un proceso teórico y metodológico, que a partir de la recuperación e interpretación de la experiencia, de su construcción de sentido y de una reflexión y evaluación crítica de la misma, pretende construir conocimiento, y a través de su comunicación orientar otras experiencias para mejorar las prácticas sociales.

Para Barnechea, González y Morgan (1992), manifiestan que la sistematización es un proceso permanente y acumulativo de creación de conocimientos a partir de nuestra experiencia de intervención en una realidad educativa, en este contexto todo profesional

debe desarrollar un proceso de reflexión en la acción, que los lleva a comprender las situaciones, orientarse en ellas y actuar adecuadamente. (Valarezo y Moncayo, 2015, p.18)

Dentro de la docencia, la sistematización de experiencias se convierte en un camino viable para que los docentes asuman responsabilidades de investigadores a partir de dos premisas: la necesidad urgente de asociar la investigación, en general, y la educativa, en particular, con la realidad así como la congruencia que existe entre la sistematización y la práctica educativa.

Un docente debe dejar de ser un enseñante que se conduce mediante lógicas deductivas y trabaja en torno a la aplicación de técnicas, para convertirse en un profesional de la educación, siendo capaz de realizar procesos inductivos, diagnostique problemas y los soluciones.

La sistematización de la práctica educativa se debe considerar entonces, como un esfuerzo consciente para determinar los significados de la acción y sus efectos; como lecturas organizadas de las experiencias y cuestionamientos dentro de la práctica social, para poder comunicar el conocimiento producido. Entonces, la sistematización se considera un tipo de tarea reflexiva que todos podemos hacer para intervenir en ella y en la realidad con mayor eficacia y eficiencia.

La experiencia obtenida en la realización del Prácticum 3.2 nos ha servido para rectificar y mejorar en los aspectos en los cuales se evidenciaron algunas falencias. En las planificaciones se definen las prioridades y las directrices del quehacer escolar, alrededor de unos ejes y unas dimensiones establecidas en los lineamientos curriculares permitiendo el avance pedagógico. El trabajo escolar se realiza de manera conjunta y flexible, abierta a posibles ajustes y modificaciones según las exigencias.

La autonomía en la elaboración de la planificación es fundamental a la hora de tomar decisiones; pues es tarea del docente crear nuevas propuestas, en los casos que sea necesario, respondiendo a las prioridades del PEI, manteniendo una actitud investigativa. Incluimos también la pertinencia ya que la planificación curricular debe responder a las necesidades del trabajo de los estudiantes, teniendo en cuenta las nuevas propuestas curriculares que respondan a los requerimientos socio-culturales.

De acuerdo a los lineamientos curriculares que hace referencia a la flexibilidad y apertura en la organización del currículo, la planificación ha sido realizada de manera flexible, respetando secuencias, tiempos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes. Los mismos que deben ser considerados actores directos de su formación, desempeñando un papel activo

en su proceso, desechando el rol pasivo y tradicional en el que los estudiantes solamente escuchaban y aceptaban lo que el docente decía sin emitir ningún comentario.

**CAPÍTULO IV.**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### 4.1. Conclusiones

Luego de realizar el proceso de sistematización de las prácticas docentes se concluye lo siguiente:

- En la Organización de las actividades y recursos se puede concluir que las planificaciones de clase cuentan con las etapas, actividades y recursos correspondientes al proceso de enseñanza-aprendizaje. En la planificación didáctica y práctica docente es fundamental esta organización, ya que las actividades de enseñanza/aprendizaje son los medios por los cuales los estudiantes se comprometen a aprender en lo cognitivo, afectivo y conductual, lo cual estimula a los estudiantes en el aprendizaje. El docente cumple el papel de mediador, por lo tanto, las actividades cambian de centrarse en el docente a centrarse en el estudiante.
- En cuanto a las características de las etapas, actividades y recursos en la planificación de proceso de enseñanza-aprendizaje, es importante destacar que en la planificación curricular el desarrollo de las diferentes etapas deben mantener un estricto orden para que se produzca el aprendizaje, además, las actividades de la planificación deben ser significativas para el estudiante y deberán permitir el cumplimiento del objetivo, para lograr un aprendizaje eficaz.
- Con lo que respecta a las debilidades en la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje, se puede concluir que éstas se deben a la falta de experiencia en la práctica docente y al escaso conocimiento y manejo del currículo; sin embargo, la formación y preparación constante aportarán en gran medida a mejorar el desempeño profesional, teniendo en cuenta que existen fortalezas en base a las cuales se logrará adquirir mayor capacidad en el momento de planificar y que servirán para alcanzar el objetivo propuesto.
- Con frecuencia los docentes manifiestan que los estudiantes no asimilan los conceptos ni los evidencian en su cotidianidad, por lo que las operaciones mentales no se desarrollan aisladamente, sino que se asocian a los conocimientos y a los valores, permitiendo un adecuado proceso de aprendizaje entre el estudiante y la realidad. Las operaciones mentales como acciones modificadoras para el desarrollo de destrezas permiten la organización y transformación de la información que el estudiante recibe del ambiente y es mediado por el docente.

- La importancia de sistematizar y escribir la experiencia de la práctica docente exige un marco teórico, de conceptos y de conocimientos específicos para lograr intervenciones efectivas dentro del aula. Las planificaciones didácticas se realizan de manera flexible y abierta a modificaciones según las exigencias, además, definen las prioridades y las directrices del quehacer escolar, en torno a unos ejes y dimensiones establecidas en los lineamientos curriculares permitiendo el avance pedagógico.

## 4.2. Recomendaciones

Se recomienda enfatizar los siguientes aspectos:

- En la Organización de las actividades y recursos, mantener una relación directa entre los recursos y las actividades; los recursos deben ser variados y atractivos que despierten el interés del estudiante permitiendo el adecuado desarrollo de la actividad y por consiguiente se produzca un buen aprendizaje.
- En las características de las etapas, actividades y recursos en la planificación de proceso de enseñanza-aprendizaje, seguir manteniendo el orden de las etapas del proceso ya que su alteración no permitirá que se produzca el aprendizaje de manera coherente.
- En las fortalezas y debilidades en la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje, continuar con la formación y capacitación permanente para contribuir a un mejor desempeño profesional en beneficio del desarrollo integral del estudiante, para con ello lograr un óptimo nivel de aprendizaje.
- En las operaciones mentales como acciones modificadoras para el desarrollo de destrezas, es necesario que los docentes promuevan el uso constante de las operaciones mentales, con la finalidad de que los estudiantes logren alcanzar un nivel cognitivo cada vez mayor, así como la agilidad mental necesaria para desenvolverse de manera adecuada en cualquier ámbito.
- En la importancia de sistematizar y escribir la experiencia de la práctica docente, mantenerse actualizado en cuanto a la innovación educativa, lo que permitirá contar con docentes capaces de afrontar la tarea educativa con capacidad de reflexión sobre sus propias prácticas y con conciencia de los fundamentos teóricos que

marcan su quehacer en el aula, logrando en el alumno un desarrollo integral que le permita insertarse exitosamente en el contexto en el que se encuentra.

## 5. Bibliografía

- Álvarez, J., Palomar, M., Vilches, M. y Lainez, B. (2010). *Actividades de enseñanza y aprendizaje propuestas para tecnología*. Recuperado de: <http://www.eduinnova.es/ene2010/ACTIVIDADESTEC.pdf>
- Arancibia, V., Herrera, P. y Strasser, K. (2011). *Psicología de la Educación*. México: Alfaomega Grupo Editor.
- Argudín, Y. (2010). *Educación basada en competencias*. México: Editorial Trillas.
- Bermúdez, R., Rodríguez, M. (2003). *La estructura de la actividad propuesta por A.N. Leontiev pudiera ser psicológicamente inconsistente*. Revista Cubana de Psicología, 20 (86) 86-86
- Carvajal, A. (2010). *Teoría y práctica de la sistematización de experiencias*. Universidad del Valle: Colombia.
- Castillo, S. y Cabrerizo, J. (2010). *Evaluación Educativa de Aprendizaje y Competencias*. Madrid: PEARSON EDUCACION, S.A.
- CORRAL, V. (2010). *El aprendizaje en la universidad*. Universidad del Azuay, Cuenca.
- Cruz, L. (2012). *Propuesta de formación en niños con necesidades educativas especiales; para desarrollar el concepto de conjunto y una aproximación a sus propiedades teniendo como eje integrador la enseñanza de las ciencias naturales* (Tesis de maestría inédita). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá-Colombia.
- Domínguez, C. & Domínguez, A. (2012). *“Destrezas con criterio de desempeño en el área de estudios sociales para mejorar la calidad de aprendizaje en los estudiantes del octavo año de educación básica del colegio fiscal compensatorio Dr. Félix Sarmiento Núñez del cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena en el período lectivo 2012 – 2013”*. Universidad Estatal de Santa Elena, Libertad-Ecuador.
- Enríquez, M. (2010). *“Desarrollo de operaciones mentales empleando organizadores gráficos en el aprendizaje significativo de matemáticas de las estudiantes de noveno año de educación básica del colegio María Angélica Idrobo”*. (Tesis de maestría inédita). Universidad Técnica de Ambato, Ambato-Ecuador.
- Fingermann, H. (2010). *Aprendizaje cognitivo*. Recuperado en: <http://educacion.laguia2000.com/tipos-de-educacion/aprendizaje-cognitivo>

- Ganem, P. y Ragasol, M. (2013). *Piaget y Vygotski en el aula*. México: LIMUSA editorial.
- Gárate, G. (2012). *Procesos pedagógicos y la activación de operaciones mentales en los estudiantes*. Recuperado de: <http://maestrasinfronteras.blogspot.com/2012/04/procesos-pedagogicos-y-la-activacion-de.html>
- Huambaguete, C. (2011). *Recursos didácticos para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de lenguaje, del Quinto año de Educación General Básica del Centro Educativo Comunitario San Antonio, de la comunidad Santa Isabel, Parroquia Chiguaza, Cantón Huamboya, periodo 2010-2011*. Universidad Politécnica Salesiana-Sede Cuenca, Cuenca.
- Jara, L. (2014). *Programa de enriquecimiento instrumental para desarrollar las funciones cognitivas en el octavo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Salesiana María Auxiliadora* (Tesis de maestría inédita). Universidad de Cuenca, Cuenca.
- Jerez, O., Hasbún, B. y Rittershausen, S. (2015). *El Diseño de Syllabus en la Educación Superior: Una Propuesta Metodológica*. Chile: Ediciones Universidad de Chile.
- Leontiev, A., Rubinshtein, S. y Tieplov, B. (1960). *Psicología*. México: Editorial Grijalbo.
- Marcelo, C. et al. (abril, 2014). *Las actividades de aprendizaje en la enseñanza universitaria: ¿hacia un aprendizaje autónomo de los alumnos?* *Revista de Educación*, 363(7), 1-16.
- Marín, V. et.al. (2010). *Las TIC y el desarrollo de las competencias básicas*. Bogotá-Colombia: Ediciones de la U.
- Ministerio de Educación de Chile. (2012). *Las Bases Curriculares para la Educación Básica 2012*. Recuperado de: <http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/w3-article-14598.html>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2010). *Actualización y fortalecimiento curricular de la Educación General Básica 2010*. Quito- Ecuador.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). *Currículo Educación Inicial 2014*. Quito-Ecuador.
- Montes, Z. y Montes, L. (2010). *Mapas Mentales Paso a Paso*. Barcelona: PROFIT editorial.

- Morales, E., Peñalvo, F., Campos, R. y Astroza, C. (2013). *Desarrollo de competencias a través de objetos de aprendizaje*. RED Revista de Educación a Distancia. Número 36 (5), 5 -19.
- Moreno, T. (marzo, 2010). *Competencias en educación. Una mirada crítica*. Revista mexicana de investigación educativa Scielo, 15 (44), 1.
- Penzo, W. et al. (2010). *Guía para la elaboración de las actividades de aprendizaje*. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- Pesántez, A. (2011). *La Evaluación de Destrezas con Criterios de Desempeño*. Recuperado de: <http://www.educar.ec/noticias/desempeno.html>
- Ramírez, M. (2014). *El sistema 4mat de estilos de aprendizaje en la enseñanza de la física a nivel universitario*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1386/aprendizaje.htm>
- Reyna, M. (2013). *Definiciones de Aprendizaje*. Recuperado de: <http://es.slideshare.net/MariaJReynaA/definiciones-de-aprendizaje>
- Rojas, T. (2011). *"Habilidades y Destrezas en el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje del Tercer y Cuarto Año de Educación Básica General de la Unidad Educativa Particular "Región Litoral" De La Parroquia San Camilo, Cantón Quevedo Provincia De Los Ríos Año Lectivo 2011-2012"*. Universidad Técnica de Babahoyo, Quevedo-Ecuador.
- Talizina, N., Solovieva, Y. y Quintanar, L. (2010). *La aproximación de la actividad en Psicología y su relación con el enfoque histórico-cultural de L.S. Vigotsky*. Recuperado de: [http://cmas.siu.buap.mx/portal\\_pprd/work/sites/neuropsicologia/resources/LocalContent/108/2/Actividad\\_psic.pdf](http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/work/sites/neuropsicologia/resources/LocalContent/108/2/Actividad_psic.pdf)
- Tosolini, A. (2014). *Didáctica de las operaciones mentales*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Valarezo, M. y Moncayo, J. (2016). *Programa Nacional de Sistematización de experiencia, prácticas de investigación y/o intervención*. Loja-Ecuador. EDILOJA Cía.
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología Educativa*. México: 11ª edición.
- Yankovic, B. (2013). *El currículo y las competencias; definiciones*. Recuperado de: <http://www.educativo.atalca.cl/link.cgi/editorial/2515>.

## 6. Anexos

**Anexo 1: planes de clase del Prácticum 3.2**

**PLAN DE CLASE 1**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
 La Universidad Católica de Loja

**1. DATOS INFORMATIVOS**

Grupo: 2° A  
 Tiempo: 45 MINUTOS  
 Área: Entorno Natural y Social  
 Tema: Las Plantas

Número de asistentes: 30  
 Fecha: 2 de Mayo del 2015.

**2. OBJETIVO DE APRENDIZAJE:** Conocer e identificar las plantas de su entorno a través de la observación directa para su cuidado y uso.

| DESTREZA   | CONOCIMIENTO   | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS  | RECURSOS   | INDICADORES DE EVALUACIÓN                  | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN   |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>Describir las plantas de su entorno desde la observación directa, identificación y la relación de las características de éstas con los beneficios que presentan para el ser humano.</p> | <p>Las plantas de su entorno desde la observación directa, identificación y la relación de las características de éstos con los beneficios que presentan para el ser humano.</p> | <p style="text-align: center;"><b>INICIO</b></p> <p>Motivación:<br/>                     Escuchar el cuento: un jazmín en mi jardín.<br/>                     ¿De qué trata el cuento?<br/>                     ¿Qué tenía la tía Emilia en su jardín?<br/>                     ¿Qué hizo el niño con las flores?<br/>                     ¿Qué le dijo la abeja al niño?</p> <p style="text-align: center;"><b>DESARROLLO</b></p> <p>Recorrido por los espacios verdes de la Escuela para realizar la observación y descripción de las plantas que existen en cada espacio.<br/>                     Interrogantes:<br/>                     ¿Qué plantas observamos?<br/>                     ¿Para qué sirven las plantas?<br/>                     ¿Conocen las partes de la planta?<br/>                     Presentar plantas con sus partes, identificarlas y describirlas.</p> <p style="text-align: center;"><b>EVALUACIÓN</b></p> <p>Hoja de trabajo: colorear la planta y escribir el nombre de sus partes.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Computadora</li> <li>• Video (Cuento)</li> <br/> <li>• Espacio físico</li> <li>• Plantas</li> <br/> <li>• Hojas de trabajo</li> <li>• Lápices</li> <li>• Pinturas</li> </ul> | <p>Identifica las partes de la planta.</p> | <p>- Técnica: producción del alumno.</p> <p>- Instrumento: Lista de cotejo</p> |

**PLAN DE CLASE 2**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
 La Universidad Católica de Loja

**1. DATOS INFORMATIVOS**

Grupo: 6° A  
 Tiempo: 45 MINUTOS  
 Área: Matemática  
 Tema: Divisiones con números decimales

Número de asistentes: 30  
 Fecha: 03 de Mayo del 2015.

**2. OBJETIVO DE APRENDIZAJE:**

Aplicar procedimientos de cálculo de suma, resta, multiplicación y división con números naturales y decimales, para resolver problemas de la vida cotidiana de su entorno.

| DESTREZA   | CONOCIMIENTO  | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS  | RECURSOS  | INDICADORES DE EVALUACIÓN                 | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN   |
|--|---|--|---|---|--|
| Resolver divisiones entre numero decimal y un número natural de hasta tres dígitos | Divisiones entre numero decimal y un número natural de hasta tres dígitos | <p><b>INICIO</b></p> <p>Motivación: la serie de números. Recordar los términos de la división.</p> <p><b>DESARROLLO</b></p> <p>Dar a conocer el tema: División entre un número decimal y un número natural de hasta tres dígitos. Indicar el proceso de la división Identificar la división de un número decimal para un número natural.</p> <p><b>EVALUACION</b></p> <p>Resolución de ejercicios: Divisiones con decimales y números naturales.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro del docente.</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Proyector</li> <li>• Libros de Matemática</li> <li>• Hoja de trabajo</li> </ul> | Resolver divisiones con números decimales | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnica: observación de la producción del alumno.</li> <li>- Trabajo individual</li> <li>- Instrumento: Cuestionario<br/>Texto de estudiante</li> </ul> |

**PLAN DE CLASE 3**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
 La Universidad Católica de Loja

**1. DATOS INFORMATIVOS**

Grupo: 6° A

Tiempo: 45 MINUTOS

Área: Ciencias Naturales

Tema: Flujo de energía en los seres vivos y sus fuentes de nutrientes desde un modelo experimental.

Número de asistentes: 30

Fecha: 06 de Mayo del 2015.

**2. OBJETIVO DE APRENDIZAJE:** : Reconocer el tipo de energía en los diferentes nutrientes.

| DESTREZA  | CONOCIMIENTO   | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS  | RECURSOS   | INDICADORES DE EVALUACIÓN   | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN   |
|---|--|--|--|---|--|
| Reconocer el flujo de energía en los seres vivos y sus fuentes de nutrientes desde un modelo experimental, la interpretación de datos y la valoración del flujo de energía. | Flujo de energía en los seres vivos y sus fuentes de nutrientes desde un modelo experimental, la interpretación de datos y la valoración del flujo de energía. | <p style="text-align: center;"><b>INICIO</b></p> <p><b>Motivación:</b><br/>Dinámica: Cinco minutos de baile.</p> <p style="text-align: center;"><b>DESARROLLO</b></p> <p>Inducir para que lean el problema científico y elabore un supuesto. Recolectar los materiales para el experimento.<br/>Explicar que deben ejecutarlo según los pasos del texto.<br/>Pedir que expongan oralmente los resultados obtenidos.</p> <p style="text-align: center;"><b>EVALUACION</b></p> <p>Hoja de trabajo:<br/>Observa y completa la relación que se establece en el siguiente esquema de la cadena alimenticia.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía del docente</li> <li>• Texto del estudiante</li> <li>• Libros de consulta</li> </ul><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartulinas</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Lápices de colores</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza experiencias.</li> <li>- Elabora una hipótesis a partir de las situaciones problema.</li> <li>- Registra y compara datos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnica: Producción del alumno.</li> <li>- Trabajo individual</li> <li>- Instrumento: Cuestionarios</li> <li>Texto de estudiante</li> </ul> |

**PLAN DE CLASE 4**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*

**1. DATOS INFORMATIVOS**

Grupo: 8° B

Tiempo: 45 MINUTOS

Área: Estudios Sociales

Tema: funciones del Estado

Número de asistentes: 30

Fecha: 26 de Abril del 2015

**2. OBJETIVO DE APRENDIZAJE:** Analizar el estado de la democracia en Ecuador, por medio de la identificación de sus elementos, funciones y organización fundamentales, con el fin de incidir en su fortalecimiento.

| DESTREZA  | CONOCIMIENTO   | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS   | RECURSOS   | INDICADORES DE EVALUACIÓN  | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN  |
|---|--|---|--|--|---|
| Explicar las funciones del Estado a partir del reconocimiento de su importancia para el equilibrio democrático. | Funciones del Estado a partir del reconocimiento de su importancia para el equilibrio democrático. | <p><b>INICIO</b><br/>           Dialogar sobre las responsabilidades de estudiantes, directivos, maestros, personal administrativo y padres de familia como integrantes de la comunidad educativa.<br/>           Deducir la necesidad del cumplimiento de las responsabilidades asignadas y sus consecuencias.</p> <p><b>DESARROLLO</b><br/>           Solicitar que lean el texto sobre la definición de Estado y su evolución histórica.<br/>           Identificación de las funciones del Estado, y explicación para la comprensión de los conceptos.<br/>           Formación de parejas de discusión para llegar a una conclusión.</p> <p><b>EVALUACIÓN</b><br/>           Hoja de trabajo: Elegir una función del Estado, representarla gráficamente y exponerla.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Texto del estudiante.</li> <li>• Guía del docente.</li> <li>• Enciclopedias.</li> <li>• Internet.</li> <li>• Láminas.</li> <li>• Fotografías e imágenes.</li> </ul> | Identifica atribuciones de las funciones del Estado.<br>Destaca acciones de una de las funciones del Estado para combatir la corrupción. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnica: Debate.</li> <li>- Instrumento: Escala de actuación.</li> <li>- Técnica: Lección.</li> <li>- Instrumento: Oral (cuestionario).</li> </ul> |

**PLAN DE CLASE 5**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*

**1. DATOS INFORMATIVOS**

Grupo: 8° B

Tiempo: 45 MINUTOS

Área: Lengua y Literatura

Tema: Crónicas periodísticas y entrevistas

Número de asistentes: 30

Fecha: 25 de Abril del 2015.

**2. OBJETIVO DE APRENDIZAJE:** Establecer semejanzas y diferencias entre crónica y entrevista de acuerdo a sus características principales.

| DESTREZA  | CONOCIMIENTO  | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS  | RECURSOS   | INDICADORES DE EVALUACIÓN  | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN   |
|---|---|--|--|--|--|
| Comparar crónicas periodísticas, entrevistas y publicaciones que permitan valorar otras experiencias de vida y formas de pensamiento. | Crónicas periodísticas y entrevistas que permitan valorar otras experiencias de vida y formas de pensamiento. | <p><b>INICIO:</b><br/>Recordatorio: Oralmente exprese ¿Cuáles son los elementos de comunicación? ¿Has participado alguna vez en una entrevista? ¿Porque crees que las personas narran sus vivencias con otras?</p> <p><b>DESARROLLO:</b><br/>Explicación: Características de la crónica y la entrevista.</p> <p><b>EVALUACIÓN:</b><br/>En una hoja pequeña de actividades mediante un organizar grafico de espina de pescado, escriba las semejanzas y diferencias entre crónica y entrevista de acuerdo a las características aprendidas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU</li> <li>• Proyector</li> <li>• Hojas de trabajo</li> </ul> | <p>Identifica el hecho más relevante en una crónica y una entrevista.</p> <p>Identifica cada parte de una entrevista.</p> <p>Lee el texto e identifica las diferencias entre crónica y entrevista.</p> | <p>- Técnica:<br/>Ejercicios prácticos.</p> <p>- INSTRUMENTO:<br/>Organizador gráfico, para establecer semejanzas y diferencias una espina de pescado.</p> |

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

ANEXO 13

**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*  
**MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA**  
**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

Loja, 23 de abril de 2015

Mgs. Hna. Gladys María del Carmen Aguilar Freire  
 RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "Santa Mariana de Jesús"

En su despacho.-

De mis consideraciones:

La Universidad Técnica Particular de Loja, dentro de su programa de formación docente, tiene previsto el desarrollo de la asignatura Prácticum, en la cual los estudiantes de la titulación de Ciencias de la Educación, ponen en evidencia las competencias adquiridas a lo largo de sus años de estudio. Para ello es indispensable el apoyo de una institución educativa, con las características de la que usted regenta, para que realice las actividades previstas en este proceso.

Como valor agregado, debo comunicarle, que a través del pensum de estudios, se capacita a los estudiantes en los temas referentes a: "Legislación educativa, planes y proyectos educativos, Actualización y Fortalecimiento Curricular 2010 y Bachillerato General Unificado", y podrá constituirse en un apoyo en la implementación de esta normativa, exigida desde el Ministerio de Educación del Ecuador.

Por lo expuesto, solicito a su Autoridad, se digne permitir a Nelly Márquez Márquez legalmente matriculado en la titulación de ciencias de la educación, mención Educación Básica, para que realice actividades de diagnóstico, observación, planificación, clases prácticas y proyectos educativos, que sirvan de aporte didáctico pedagógico a la institución.

Segura de contar con su amable aceptación, desde ya le expreso la gratitud de nuestra universidad.

Cordialmente,



Mg. Lucy Andrade,  
 COORDINADORA DE TITULACIÓN DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



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

#### 1. Ingreso a la Unidad Educativa "Santa Mariana de Jesús"



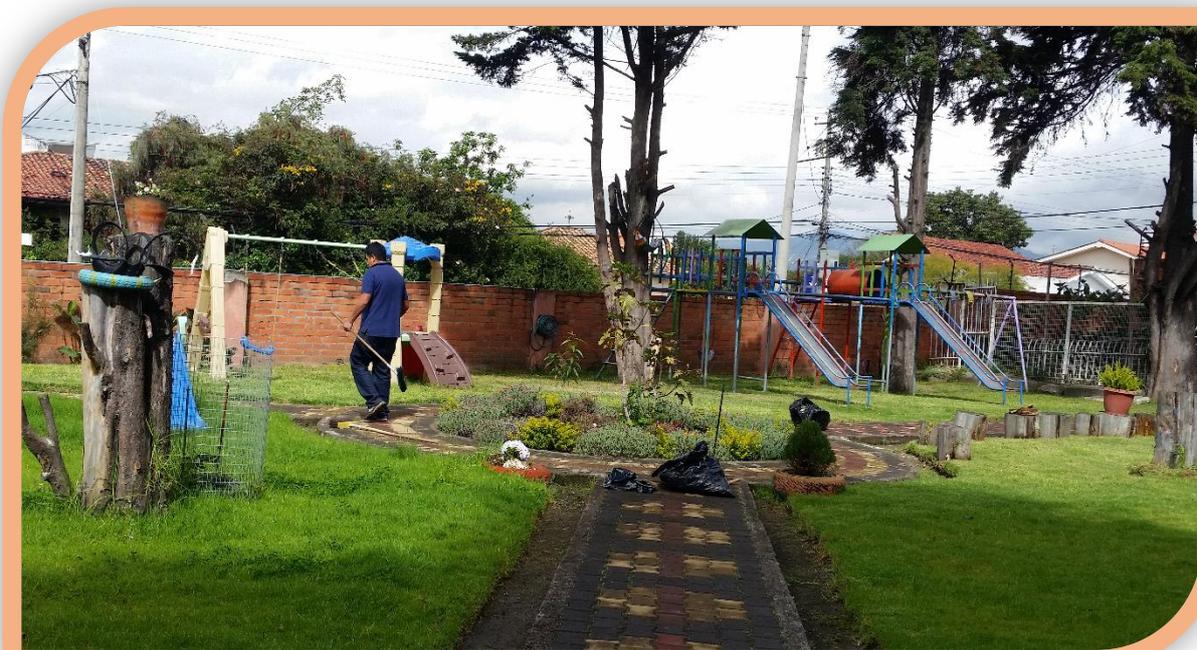
#### 2. Aulas escolares de la institución



### 3. Patios escolares



### 4. Juegos recreativos de la institución



## 5. Bar de la escuela



## 6. Hna. Gladys Aguilar, Rectora; Lic. Cecibel Coronel, Inspectora; y personal docente de la Unidad Educativa Santa Mariana de Jesús



## 7. Personal docente



## 8. Conserje de la unidad educativa



9. Inicio de clases de la asignatura de Entorno Natural y social 2° Año de EGB.



10. Docente impartiendo clases en el aula de 3<sup>er</sup> Año de EGB.



11. Estudiantes aplicando los conocimientos adquiridos.



12. Docente y sus alumnos en la hora de cultura física

