

## Identificación y Valoración de los Números Enteros el Desarrollo de las Operaciones Básicas

Edwell Zape Tunubala

Numero de grupo:

505147143\_7

Tutora: Silvia Moreno

Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD-

Vicerrectoría Académica y de Investigación

Escuela De Ciencias de la Educación – ECEDU

2020

## Tabla de Contenido

<b>Resumen .....</b>	<b>3</b>
<b>Palabras claves.....</b>	<b>3</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>4</b>
<b>Keywords.....</b>	<b>4</b>
<b>Caracterización de la Propuesta Pedagógica .....</b>	<b>5</b>
<b>Planteamiento del problema .....</b>	<b>7</b>
<b>Marco Referencial.....</b>	<b>9</b>
<b>Pregunta de Investigación.....</b>	<b>13</b>
<b>Marco Metodológico.....</b>	<b>14</b>
<b>Metodología .....</b>	<b>16</b>
<b>Espacios para utilizar ¿Dónde se desarrollará la propuesta pedagógica.....</b>	<b>16</b>
<b>Equipo de trabajo ¿Con quiénes? .....</b>	<b>17</b>
<b>Producción del Conocimiento Pedagógico.....</b>	<b>18</b>
<b>Dialogo entre la Teoría y la práctica. ....</b>	<b>20</b>
<b>Análisis y Discusión.....</b>	<b>26</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>28</b>
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>30</b>

## Resumen

La presente propuesta pedagógica denominada **Identificación y Valoración de los Números Enteros en el Desarrollo de las Operaciones Básicas** busca que los estudiantes del grado octavo de la institución Educativa, tengan la capacidad de apropiarse de su proceso de aprendizaje, que se conviertan en personas con autodeterminación en participar activamente, desarrollar, analizar, reflexionar y desplegar sus habilidades y destrezas, que les permita ser competentes con un pensamiento crítico, bajo las orientaciones de unos modelos pedagógicos, acorde al contexto social. De la misma manera avanzar hacia la consolidación de las competencias curriculares, teniendo en cuenta los derechos básicos del aprendizaje, tanto del docente como el estudiante deben convertirse en sujetos activos, que permanentemente construyan nuevos conocimientos y que con el acompañamiento de los padres de familia, docentes de otras áreas del conocimiento y Directivos, generen espacios y propuestas de transformación permanente de los actuales modelos educativos tradicionales, articulando de manera dinámica la teoría con la práctica a través de los proyectos pedagógicos contextualizados y significativos .

### Palabras claves

Competencias, motivación, conocimientos, investigación, autodeterminación, evaluación, seguimiento, reflexión, pensamiento crítico, tecnología.

## **Abstract**

The present pedagogical Proposal called Identification and Valuation Of the Entire Numbers In the Development Of Basic Operations It seeks that the eighth grade students of the educational institution have the ability to appropriate their learning process, that they become people with self-determination in actively participating in developing a reflective analysis, in which they display their abilities and skills, that allow them to be competent with critical thinking, under the guidance of pedagogical models according to the social context and from the same to advance towards the consolidation of curricular competences, taking into account the basic learning rights. Both the teacher and the student must become active subjects, who permanently build new knowledge, that with the accompaniment of parents, teachers from other areas of knowledge and Directors, spaces and proposals for permanent transformation of current educational models are generated traditional, articulating theory with practice through contextualized and meaningful pedagogical projects.

## **Keywords**

Competences, motivation, knowledge, research, self-determination, evaluation, monitoring, reflection, critical thinking

## Caracterización de la Propuesta Pedagógica

La institución educativa Quichaya se encuentra ubicada, al norte de la cabecera municipal de Silvia cauca y al oriente del departamento del cauca, a una distancia de 32 km, cuenta con una población de 4500 habitantes aproximadamente. En el sector educativo atiende una población de 450 estudiantes, entre preescolar, primaria y secundaria; su misión institucional es formar estudiantes, con capacidad de liderazgo, comprometidos en dinamizar, procesos comunitarios, sociales y políticos, que permitan forjar su futuro generando impacto social, partiendo de la construcción de un modelo pedagógico, que está planteado en el Marco del Sistema de Educación Indígena Propio SEIP, fortaleciendo la Educación comunitaria, basada en las teorías de Piaget entre otros.

Durante el proceso de formación se presentan dificultades en las diferentes áreas del conocimiento, con referencia a la comprensión y asimilación de los conceptos teóricos con relación a la práctica pedagógica, específicamente en las matemáticas; que pueden ser una de las causas de fracaso escolar y en ocasiones conllevan al aislamiento de los estudiantes en su entorno educativo e incluso a la deserción escolar y la desmotivación, a continuar activamente en los procesos educativos. Además el maestro debe conocer las causas y características de estas dificultades, que se deben tratar adecuadamente, con el propósito de establecer alternativas de solución a esas dificultades convirtiéndose en fortalezas.

Por lo tanto es indispensable que el docente del área de matemáticas, utilice las diferentes herramientas tecnológicas, como estrategias, didácticas y metodológicas aptas y de fácil

aplicación relacionada con el entorno y articulada con las otras áreas del conocimiento de enseñanza de las matemáticas, fomentar los espacios de integración escolar, en los cuales se comparten experiencias, conocimientos y a partir de estos momentos se refuerza y se construye nuevos conocimientos significativos , que aporten al proceso de enseñanza y aprendizaje.

## **Planteamiento del problema**

De acuerdo al análisis situacional de la Institución Educativa, durante el desarrollo de la práctica pedagógica se identifican algunas situaciones de comprensión y afianzamiento permanente en el proceso de aprendizaje, relacionados con las operaciones matemáticas, sobre todo en el momento de las aplicaciones de las operaciones básicas, como la suma, resta, la multiplicación y división reflejados en la resolución de problemas reales de números enteros.

De la misma manera el proceso de enseñanza y aprendizaje se fundamenta en tres aspectos relevantes: El estudiante no asimila con facilidad el desarrollo de las operaciones básicas, debido a la poca motivación y atracción por el área de matemáticas, el Docente aplica pocas estrategias metodológicas, pedagógicas y didácticas, puesto que no hay un plan de estudios, estructurado, en unidades temáticas que refuercen los procesos y procedimientos de las operaciones básicas; acorde a los requerimientos del contexto socio cultural. Y por último poco acompañamiento de los padres de familia, en el cumplimiento de tareas, talleres y trabajos, debido al mínimo grado de escolaridad. Finalmente, los resultados se evidencian en las pruebas Saber e ICFES obteniendo puntajes muy bajos.

En este sentido el objetivo es implementar y desarrollar estrategias metodológicas, didácticas y pedagógicas que permitan mejorar académicamente el conocimiento matemático, de los

estudiantes del grado octavo de la institución educativa Quichaya. Así mismo orientar en la apropiación significativa de métodos de solución de problemas contextualizados e Incorporar en un proceso de enseñanza y aprendizaje más práctico e interactué con pensamiento crítico y analítico, desde su contexto cultural y social.

## Marco Referencial

El proceso de enseñanza y aprendizaje está fundamentado en un conocimiento científico, en donde se interactúa de manera permanente, en el cual se identifican diferentes situaciones en donde los docentes mediante la amplia experiencia y conocimiento intelectual, está en la capacidad de escuchar, pensar y actuar basado en unos propósitos, en unas orientaciones académicas y curriculares que permitan afianzar el proceso de enseñanza. Así mismo desde su formación intelectual está en la capacidad de establecer espacios de discusión y debate con el fin, de que el estudiante sea un sujeto crítico, analítico y reflexivo en la construcción de un aprendizaje significativo, para su proyecto de Vida; por lo tanto el docente se convierte en un eje orientador capaz de reflexionar, analizar y dar posibles soluciones a las diferentes situaciones o problemas que se evidencian durante el proceso formativo de cada educando.

En este sentido, en el desarrollo y la ejecución de la propuesta pedagógica es fundamental la innovación y motivación del estudiante hacia el proceso de enseñanza y aprendizaje, según Santibáñez gil. Sáenz M (2003) citan a de la torre y otros, quienes entienden esta innovación como una vía de formación, por cuanto a través de ella el profesorado adquiere nuevos conocimientos, nuevas habilidades (saber hacer) técnicas docentes. Los números enteros y también las clases de números enteros que hay, es decir, números enteros positivos y números enteros negativos, además del cero. Estos números se caracterizan porque representan a magnitudes que pueden variar en sentidos opuestos: un sentido positivo o un sentido negativo, y dependiendo del sentido en el que vayan se expresarán mediante números enteros positivos o números enteros negativos.

Por lo tanto, en los actuales modelos curriculares educativos, la pedagógica es, una mirada reflexiva que se comprende como único proceso complejo, vital, cultural y social, la educación y la pedagogía tienen la misma importancia y la una es complemento de la otra, es decir que no van separadas como lo afirma Freire con su comentario “La distancia epistemológica necesaria que se debe tomar de la práctica, es una vía acertada, para acercarse más a ella” es una idea de Freire que permite hacer un análisis o una reflexión en una cosa es en la teoría y otra cosa es la práctica, que hay diferencias de conocimientos o conceptos y que una forma de ratificar o aprobar los conocimientos es a través de la investigación que, nos aporta los elementos necesarios de debate y discusión. Esto nos indica que el maestro está llamado a liderar y organizar los caminos de un proceso de investigación que aporte a la construcción de nuevos conocimientos de todo proceso de enseñanza y aprendizaje diseñados bajo la modalidad de los proyectos pedagógicos.

De la misma manera la pedagogía, desde el espacio educativo se dimensiona como un discurso sobre la modernidad. las prácticas de formación de los sujetos en torno al conocimiento a los valores éticos y culturales, se considera la pedagogía como un saber que emerge de la descripción y la explicación de las características y la misma naturaleza del proceso de enseñanza y sus aplicaciones como actor fundamental en el desarrollo social y cultural. De otra forma se entiende que la pedagogía ni habla ni se explica a sí misma.

Por consiguiente la autora Bachelard, dice “el espíritu científico es una rectificación permanente del saber, procura ampliar sus formas de construcción”. El saber, entonces, no es la

acumulación de datos e informaciones que a lo largo de la historia se han desarrollado, sino la conciencia de sus errores rectificadas en términos históricos. El pensamiento producido por la actividad científica debe desarrollarse para Bachelard si captamos los obstáculos que se presentan. La categoría de obstáculo epistemológico el autor la entiende como un rasgo propio del conocimiento, que no es ni externo, ni interno. Sin excepción, los conocimientos, poseen confusiones, desvíos, deformaciones, etc. que pueden poner un impedimento al espíritu. Sin embargo, el autor indica que el mayor peligro de los obstáculos es la experiencia, por eso “[...] es necesario que el pensamiento abandone al empirismo inmediato.”

Teniendo en cuenta los comentarios de la autora Bachelard , se extraer algunos elementos valiosos y fundamentales en todo proceso formativo en investigativo, en donde se hace un a análisis respecto al saber que no solo debe ser la acumulación de información, sino que ese conocimiento debe trascender y ser aplicado al contexto con el fin de poder asimilarlo o comprenderlo, pues en momento de hacerlo práctica se van a presentar obstáculos o barreras internas y externas con relación al contexto cultural y social .

De la misma manera haciendo referencia a las experiencias contextualizadas, se puede afirmar que “la relación corriente entre educación y economía se aseguraba no a través del contenido de la educación, sino a través de su forma... La educación prepara a los estudiantes para trabajadores a través de una correspondencia entre las relaciones sociales de producción y las relaciones sociales de educación (Bowles y Gintis 1981).

Esto quiere decir que el sistema educativo reconoce e involucra aquellas habilidades técnicas y cognitivas requeridas, para una adecuada ejecución del trabajo. También reproduce aquellas creencias, valores, auto conceptos, tipos de solidaridad y fragmentación, al igual que formas de conducta personales, fundamentales en el desarrollo académico y psicosocial del ser humano, razones que nos dan elementos, para innovar y transformar los actuales modelos educativos que los haremos reales, a través de los proyectos pedagógicos productivos, artísticos y culturales entre otros.

### **Pregunta de Investigación**

¿Cómo mejorar el interés por el aprendizaje de las matemáticas, en los estudiantes del grado octavo de la institución educativa Quichaya; utilizando diferentes estrategias didácticas articuladas al contexto y a la tecnología?

## **Marco Metodológico**

### **Intencionalidades en la construcción de la Práctica Pedagógica**

El diario de campo como una herramienta pedagógica, que permite hacer el análisis de la práctica investigativa sirve, para llevar un registro de reflexiones y actividades, dentro y fuera del aula de clases; plasmando experiencias significativas tanto de los estudiantes como el docente. En este sentido el diario de campo, define unos estrategias metodológicas, para iniciar un proceso investigativo y llevar una secuencia didáctica que aportara a reflexionar y analizar, teniendo en cuenta ideas claras y claves, para la construcción de nuevos conocimientos del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por otro lado, las referencias bibliográficas aportan a reforzar un nuevo conocimiento.“ como un instrumento que favorece la reflexión sobre la práctica docente, y que facilita la toma de decisiones acerca del su proceso de evolución y la lectura de ésta, convirtiendo al docente en investigador, en un agente mediador entre la teoría y la práctica educativa, propiciando así en él el desarrollo de niveles descriptivos, analíticos, explicativos, valorativos y prospectivos dentro del proceso investigativo y reflexivo que se lleva a cabo al interior del aula de clase, por lo tanto favorece el establecimiento de conexiones significativas entre el conocimiento práctico (significativo) y el conocimiento disciplinas(académico).”(santivajal2009).

“Mediante el Diario se pueden analizar las sucesivas problemáticas cotidianas sin perder las relaciones de contexto, anotando los hechos observados, que permiten al educador abarcar mayor de información, en relación a los hechos ocurridos en las clases, en los descansos, u otros momentos significativos para la vida intelectual de docente, como su participación en consejos, reuniones, asambleas, conferencias, donde el educador puede tener acceso a nuevas formas de pensamiento, modelos pedagógicos, tendencias didácticas, formas de evaluación y todo aquello que pueda influenciar su trabajo como maestro.”(santivajal 2009).

Teniendo en cuenta experiencias de docentes que realizan el diario de campo podemos mencionar que es importante llevar un registro informativo, ya que las experiencias y reflexiones que ellos han tenido enriquece, evidencia el proceso de formación integral. También podemos mencionar que “El diario ha sido analizado por varios autores como “un instrumento de formación, que facilita la implicación y desarrolla la introspección; y de investigación, que desarrolla la observación y la auto observación recogiendo observaciones de diferente índole (Latorre, 1996).” Dos de los autores que más han analizado el diario como estrategia didáctica son Porlán y Martín, para ellos constituye una herramienta para la reflexión y análisis del pensamiento reflexivo, por tal motivo tiene un gran potencial en la investigación”.

## **Metodología**

La estrategia metodológica que se llevó a cabo, durante la práctica del proyecto pedagógico, fue articular transversalmente, el conocimiento con otras áreas del conocimiento, haciendo énfasis en la investigación, observación y planificación de las actividades propuestas. Otra actividad fue establecer espacios de sensibilización y motivación al estudiante, - Trabajos individuales y colaborativos - Utilización de herramientas tecnológicas, para las representaciones gráficas, Salidas de campo, para llevar a cabo medidas de área y perímetro, evaluación del desempeño en el trabajo cooperativo al interior de cada grupo, anotaciones del docente durante las clases y su socialización con los estudiantes en cuanto al grado de participación y desempeño de las competencias y a evaluaciones escritas y orales en grupo e individuales, Llevar registro de seguimiento y desarrollo de actividades a través de los diarios de campo.

También el docente debe ser constante y comprometido, para analizar y ajustar de manera significativa las necesidades y eventualidades del curso. Por tanto, se sistematizarán todas las anotaciones recogidas en las diferentes evaluaciones y diarios de campo.

### **Espacios para utilizar ¿Dónde se desarrollará la propuesta pedagógica**

La práctica pedagógica se desarrollara en la Institución Educativa Quichaya, con sus espacios como salones, patio, sala de sistemas y cancha múltiple entre otros, ubicada el Resguardo Indígena de Quichaya Municipio de Silvia Departamento del Cauca.

**Equipo de trabajo ¿Con quiénes?**

En el desarrollo de mi propuesta pedagógica participaran los padres de familia en el acompañamiento a sus hijos, en el desarrollo de las actividades propuestas y los directivos de la institución, pues siempre ha mostrado interés por apoyar procesos de formación diferentes e innovativos.

## **Producción del Conocimiento Pedagógico**

Todo proceso educativo debe con llevar a una reflexión analítica y propositiva que genere procesos de cambio dentro y fuera de ella, allí se genera la investigación acción participativa que depende de otros elementos como la observación, fase importante en la ambientación o interacción entre el estudiante y el maestro que progresivamente se van compenetrando con el conocimiento en los diferentes aspectos del quehacer pedagógico, por lo tanto la observación no es más que un proceso de indagación conocer los acontecimientos, la historia que se hace a través de las actividades pedagógicas en todos los espacios de formación integral, como por ejemplo conversatorios, exposiciones, actividades lúdicas y culturales entre otras.

Además todos estos espacios aportan a la construcción de nuevos conocimientos, que deben estar ligados a una planeación estratégica con direccionamiento, ejecución, control y seguimiento y evaluación de los procesos formativos e integrales. Es de resaltar que estos elementos son importantes al inicio de todo proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que en algunos casos se hace como lo menciona la cita lo voy a hacer a ver cómo me va, pues evidencia que la improvisación prima y que no hay ninguna proyección, menos planeación, seguimiento y evaluación del proceso formativo.

De esta manera se debe dar cumplimiento a los diferentes planes de estudio, currículos y planes de aula, para que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea funcional y operativo, desde el cumplimiento de logros propuestos en una determinada fase y tiempo , los cuales definen unos

actores que interactúan de manera permanente en la construcción de un aprendizaje significativo, sin desconocer la investigación tanto de estudiantes como del orientador, para responder al que hacer pedagógico que está enmarcado en unos lineamientos curriculares y por ende debe responder a un modelo pedagógico con una visión y una misión amplia y contextualizada. Por consiguiente los elementos planteados correspondan a la aplicación de la estrategia metodológica que orienta la práctica pedagógica, para explicar, en el marco de la investigación, las formas de organización y desarrollo de la misma identificando las repercusiones y efectos en los procesos formativos y en la construcción del maestro como sujeto de saber pedagógico.

Por lo anterior decir que todo proceso de planeación, está supeditado a una ejecución o desarrollo que se puede llevar a cabo a través de los proyectos pedagógicos a cargo del estudiante quien se convierte ahora en ordenador y organizador de todo proceso formativo; también es la forma de articular los conocimientos matemáticos con otras áreas del conocimiento y las proyecciones pedagógicas. La operatividad del proyecto pedagógico se hace en torno a lo que se quiere y para que se implementa, haciendo relevancia a la identificación de una problemática particular que se debe resolver a través del proyecto pedagógico en las diferentes áreas del conocimiento como lo afirma (cf Shulma 1997) quien hace relevancia a “A la sistematización de la experiencia docente referente a los proyectos pedagógicos del programa de ecología” en este sentido el proceso formativo tiene unas fases, caminos que se deben ir construyendo y fortaleciendo en el andar del tiempo, acompañado siempre de la sistematización que se convertirá en un material didáctico de consulta a nivel institucional y comunitario.

### **Dialogo entre la Teoría y la práctica.**

De acuerdo a las caracterizaciones de algunas concepciones en la articulación educativa y los diferentes niveles de educación, desde preescolar, primaria, secundaria y Media vocacional en marcados en metas educativas de cada ciclo de enseñanza y aprendizaje, han aportado al fortalecimiento del modelo educativo tradicional. Por lo tanto diseñar y evaluar permanentemente un proyecto es una estrategia de articulación e identificación de efectos que produce el trabajo por proyectos pedagógicos y que tiene como propósito relacionar la teoría con la práctica.

Sin embargo la pregunta de investigación, surge de un diagnóstico elaborado y presentado en el aspecto académico, en este se evidencia la desmotivación y el poco interés, por el aprendizaje de las matemáticas; respecto a la aplicación de las operaciones básicas en la resolución de los ejercicios de los números enteros; inconveniente que se refleja en esta área, partiendo desde el grado preescolar específicamente en la aplicación de estrategias metodológicas, pedagógicas y didácticas en relación con las operaciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, se plantea reforzar el proceso de aprendizaje a través de la implementación de estrategias pedagógicas, didácticas y metodológicas, articulando los recursos del contexto cultural y las herramientas tecnológicas. De esta manera se puede identificar tensiones entre la teoría y la práctica que tienen que ver con los establecimientos de un currículo funcional por áreas del aprendizaje, la elaboración de textos producidos desde un proceso de investigación, para la consulta como material didáctico y además la poca capacitación docente

son algunas tensiones que hacen que se formule la pregunta de investigación con el fin de avanzar en el análisis sobre el fortalecimiento y ajuste al proyecto educativo comunitario, los planes de estudio, planes de área, lineamientos curriculares entre otros como construcción al Sistema Educativo indígena propio intercultural, que actualmente se pretende implementar en las comunidades indígenas.

Por consiguiente, la implementación de la propuesta pedagógica, cuyo fin es la articulación curricular de índole pedagógica, utilizando herramientas tecnológicas en la resolución de problemas matemáticos y que fomenta la práctica pedagógica en el proceso de formación integral, trascienda en la sociedad. Con este sistema podemos articular procesos familiares, institucionales y comunitarios, es decir que la educación que se imparte debe cumplir con un proceso de evaluación, en donde docente, estudiantes, padres de familia y comunidad en general debe asumir compromisos de mejoramiento continuo. De esta manera afianzar el proceso de aprendizaje a través de la práctica pedagógica, para que aporte a la formación de sujetos activos, creativos e innovadores, para la transformación de la educación.

Hacer parte de un proceso de formación como docente u orientador es una oportunidad en la vida, que llena de satisfacciones, pero también en algunos momentos desencantos, pues es un proceso que por su trascendencia social requiere de algunos elementos que influyen en el desarrollo del mismo, en el cual interviene el docente y el estudiante quienes interactúan alrededor de un conocimiento que se fortalece y se construye de manera permanente, por eso considero que tanto el docente como el estudiante tienen un grado de responsabilidad y compromiso dentro del aula de clases y porque no decir que fuera del aula de clases es una

dinámica que se da de acuerdo a una organización curricular la que se refiere al proyecto institucional , al modelo pedagógico, a los planes de estudio, planes e aula, las competencias curriculares , los indicadores de logro y los derechos básicos de aprendizaje entre otros.

Además en la Institución Educativa donde se desarrolla la práctica pedagógica es fundamental revisar y ajustar la organización curricular, de acuerdo a las orientaciones de la comunidad educativa que ha venido plateando cambios al proyecto educativo institucional o tradicional, de tal manera que sea más comunitario con contexto cultural y así mismo los contenidos temáticos y toda la estructura organizativa que sea más operativa o funcional. Según STENHOUSE “el currículo es el medio de experimentar las ideas educativas en la práctica, donde el profesor debe ser como un artista que se desarrolla no porque lee sobre el arte, sino porque experimenta con él, a la vez que desarrolla las formas artísticas que practica”

Según lo anterior y desde la práctica pedagógica encuentro aspectos muy positivos a nivel institucional y organizativos, pero a nivel pedagógico es fundamental realizar una reorganización del modelo educativo, pues estoy convencido que el modelo tradicional está enmarcado en la repetición, el dictado en clases , que ha hecho que el docente se convierta en un dictador, transmisor de conocimientos de manera homóloga, quien es el que sabe , aunque muchos de nosotros aprendimos con este modelo y nos ha servido en la vida, pero hoy son otros momentos , en donde se evalúan procesos de acuerdo a los resultados de las pruebas internas y externas en los que la institución en los últimos tiempos no le ha ido bien y sobre todo formar personas capaces de debatir, de proponer y transformar procesos políticos, organizativos

económicos y sociales, con base a este análisis reflexivo hoy se plantean otros métodos de enseñanza que estén articulados al contexto cultural y social .

Por lo tanto, pienso que hay tres elementos importantes para ser docente: - Tener Vocación y querer su rol, -Tener profundidad en el conocimiento a enseñar -Tener la capacidad de escuchar y construir conjuntamente el conocimiento, de esta manera se fortalece el proceso formativo específicamente en mi área del conocimiento como es la Matemáticas, en donde he encontrado en los estudiantes diversas actitudes, hay unos que muestran una gran disposición por aprender , pero hay otros que demuestran desinterés por el aprendizaje y sobre todo tiene falencias en la aplicación de las operaciones básicas. De esta manera las estrategias han sido importantes en el cambio de actitud de varios estudiantes.

Además comentarles que en estas actividades se aplica temas relevantes de las matemáticas como: Las medidas convencionales y ancestrales, figuras geométricas, ejercitación de las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) , identificación de figuras geométricas y representación gráfica en el plano cartesiano utilizando las herramientas tecnológicas el programa geogebra , para el desarrollo de estas actividades se utilizan elementos del contexto y recursos propios; además estas actividades fortalecen el aprendizaje significativo, fundamentado en los proyectos pedagógicos permitiendo articular los conocimientos con otras áreas y finalmente están supeditadas a unos criterios de evaluación y seguimiento en los que el estudiante debe cumplir y entregar los productos solicitados.

## Implementación

La implementación es una etapa muy importante en la práctica pedagógica, pues significa poner en práctica los conocimientos teóricos, que en una primera fase se establecieron en las actividades descritas en la fase de planeación, dicho proceso inicialmente fue afectada por situaciones como el covid19, que restringió la atención escolar y se tuvo que adaptarse a unos protocolo de bioseguridad y fue así como los directivos y docentes de la Institución se reúnen para determina los procedimientos a seguir y la posibilidad de retroalimentar el conocimiento matemático; con la ayuda del coordinador del Grado octavo y al mismo tiempo Docente del área de Sistemas y Matemáticas, se logró definir los espacios y los días de practica pedagógica.

En este sentido, tenía unas serie de inquietudes frente a la implementación de la investigación como por ejemplo: cómo iba a desarrollar el tema, pero a medida que se fue abordando las primeras unidades del curso de la practica e investigación pedagógica y con el acompañamiento de la tutora, se inició el trabajo de la implementación de la secuencia didáctica que se dio basada en la planeación estructurada en las anteriores unidades , la cual se avanzó con el desarrollo de la secuencia en una primera sesión de la actividad permanente, que estuvo fundamentada en un primer momento de ambientación y motivación al estudiante, haciendo relevancia a los conocimientos previos , experiencia de vida, conversatorios amenos, con el fin de generar confianza, de tal manera que participaron activamente en todas las acciones planeadas. Además se fomentó la integración de los estudiantes, mediante dinámicas y juegos.

De la misma manera conocer la parte cognitiva, pero también humana se hizo como primera medida, con el fin de conocer los conocimientos se aplicó un a prueba diagnóstica, que me dio elementos de análisis y reflexión, evaluar el nivel de comprensión del tema, por cada uno de los estudiantes, partir de ese momento se diseña en conjunto las acciones a seguir es así como se empieza a romper el hielo con dinámicas de canto y juego. Se continua con el desarrollo de la primera actividad de la secuencia didáctica que estuvo enfocada en el gráfico de las operaciones básicas aplicadas a la solución de problemas del contexto, utilizando hojas milimetradas, para la elaboración de planos cartesianos en los cuales se explica y se representa los números enteros negativos y positivos, además se representa figuras geométricas uniendo los puntos que están ubicados en los puntos del eje X y Y .

La segunda actividad hace referencia a la utilización de una estrategia importante como son los programas tecnológicos, que fomentan la empatía por el aprendizaje matemático, desde el manejo de programas como Excel, Word y geogebra; cuyo fin es incentivar el uso de los recursos tecnológicos, en el desarrollo de las operaciones y de la misma manera la articulación con las otras áreas del conocimiento. Además se compartió trabajos, experiencias importantes en el afianzamiento del proceso de enseñanza y aprendizaje, como estrategia de motivación, que permita en el estudiante mostrar interés y atención frente a los nuevos conocimientos.

## Análisis y Discusión

En todos los procesos formativos es importante implementar los espacios de análisis y reflexión crítica, para la implementación de la secuencia didáctica, es de entender que esta actividad fue planeada y estructurada por el docente practicante, con la asesoría y el acompañamiento de la señora Tutora y directora del Diplomado de la práctica e investigación pedagógica; quien hizo de manera minuciosa y rigurosa el seguimiento al desarrollo de las tareas de cada una de las unidades, que avala la propuesta implementada en la Institución Educativa. Además desde el inicio se orientó adecuadamente sobre la estructura de la propuesta pedagógica; en concreto la secuencia didáctica que fue una experiencia muy agradable que nos dio a entender, que todo proceso de vida tiene un inicio y un fin, diseñados bajo unos procedimientos o pasos fundamentados en una planeación. Acorde a las condiciones físicas, humanas del entorno social y cultural, donde se desarrolla la práctica en mi caso en una comunidad indígena de la cultura nasa.

Con relación a la situación presentada en la Institución educativa Quichaya, se implementa la secuencia didáctica de ¿cómo motivar a los estudiantes del grado octavo a que aprendan matemáticas, desde la estrategia de resolución de problemas haciendo uso de herramientas tecnológicas? En este sentido el practicante diseña una guía de trabajo, para el área, la cual se socializa y se conoce la propuesta de trabajo, indicando la temática, Objetivos, resultados esperados, tiempos, códigos, registros, dificultades y reflexiones del proceso formativo.

De esta manera, el tema relacionado con los números enteros negativos y positivos, son contenidos temáticos que hacen parte de un currículo estandarizado; que se deben aplicar en el grado octavo, como un proceso de ambientación, realimentación y evaluación, a partir de la práctica investigativa; de esta manera se aplica la consulta, confrontación y análisis del contenido temático, para expresar diferentes reflexiones sobre la importancia y aprendizaje de los números enteros aplicados a la vida cotidiana.

De la misma manera esta propuesta trascenderá en el espacio educativo a través de tres fases de desarrollo:

- a) Planeación de la actividad: Se hace un análisis o diagnóstico que permita dar secuencia a las estrategias metodológicas de trabajo a seguir en cada actividad planteada
- b) Formulación y ejecución de la práctica pedagógica es donde el maestro desarrolla todo el proceso de investigación acción participativa
- c) El seguimiento y la Evaluación de la práctica en donde se identifican los errores y se propone alternativas de solución, para un mejoramiento continuo.

## Conclusiones

Finalmente se concluye que la enseñanza y aprendizaje es una constante, que influye permanentemente en el proceso de investigativo, porque se logra transformar la percepción que se tenía sobre esta actividad y que reconoce como una labor que implica tiempo y disciplina, potencia más las capacidades, para teorizar y practicar el conocimiento científico en los estudiantes; sin dejar al lado el valor de estos esfuerzos. Así mismo la práctica pedagógica nos permite compartir conocimientos, experiencias y fomenta el aprendizaje significativo.

De la misma manera, la planeación diseñada de esta propuesta fue adecuada, porque se logró cumplir con las actividades y los objetivos propuestos, ya que los estudiantes mostraron cambios de actitud e interés por realimentar los conocimientos adquiridos, dentro del proceso educativo, pero en esta etapa formativa se presentaron algunas dificultades en el momento de la implementación, enfocadas en el tiempo y en el grado de compromiso de algunos estudiantes, que no asimilaron eficazmente las actividades planteadas y no entregaron todos los productos solicitados, aunque en términos generales de acuerdo a la evaluación de los estudiantes, quedan proyecciones que nos permiten seguir afianzando el aprendizaje de las matemáticas de una manera práctica, haciendo uso de los recursos tecnológicos y del contexto cultural.

Por lo tanto todo proceso de enseñanza, debe estar acompañado de la implementación de unos mecanismos de seguimiento y evaluación, con el objetivo de hacer una retroalimentación permanente y avanzar en las metas institucionales, garantizando la prestación del servicio

educativo con calidad y oportunidad estableciendo un modelo educativo acorde a las necesidades y problemáticas de cada comunidad educativa.

## Referencias Bibliográficas

Baquero Másmela, P. (2006). Práctica Pedagógica, Investigación y Formación de Educadores.

Tres concepciones dominantes de la práctica docente. Actualidades Pedagógicas, (49), 9-22. Recuperado

de [https://www.researchgate.net/publication/237043087\\_Practica\\_Pedagogica\\_Investigacion\\_y\\_Formacion\\_de\\_Educadores\\_Tres\\_concepciones\\_dominantes\\_de\\_la\\_practica\\_docente](https://www.researchgate.net/publication/237043087_Practica_Pedagogica_Investigacion_y_Formacion_de_Educadores_Tres_concepciones_dominantes_de_la_practica_docente).

El diario como instrumento para la formación permanente del profesor de educación física,

Tomado de: <https://www.efdeportes.com/efd60/diario.htm>

El diario como estrategia didáctica, Tomado de:

<https://aprendeenlinea.udea.edu.co/boa/contenidos.php/8ffccad7bc2328aa00d9344288580dd7/128/1/contenido/>

Pérez Abril, Mauricio & Rincón, Gloria (2009). Actividad, Secuencia Didáctica y Pedagogía por

Proyectos: Tres Alternativas para la Organización del trabajo Didáctico en el Campo del lenguaje. Bogotá. CERLAC. Recuperado.

Porlán R, y Martín J. (1991). El diario como estrategia didáctica, Tomado de:

<https://aprendeenlinea.udea.edu.co/boa/contenidos.php/8ffccad7bc2328aa00d9344288580dd7/128/1/contenido/>

