

**La Concha de Piangua como herramienta didáctica para la enseñanza de la matemática en las operaciones básicas de la adición y sustracción con estudiantes de grado primero del Centro Educativo El Carmen del Municipio de Olaya Herrera - Nariño.**

**Sandra Milena Becerra Cuero**

**Emperatriz Otero Paredes**

**Xiomara Sánchez De La Cruz**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia**

**Escuela de Ciencias de la Educación**

**Licenciatura en Etnoeducación**

**Olaya Herrera**

**2019**

**La Concha de Piangua como herramienta didáctica para la enseñanza de la matemática en las operaciones básicas de la adición y sustracción con estudiantes de grado primero del Centro Educativo El Carmen del Municipio de Olaya Herrera - Nariño.**

**Sandra Milena Becerra Cuero**

**Emperatriz Otero Paredes**

**Xiomara Sánchez De La Cruz**

**Trabajo de grado como requisito parcial para optar al título de  
Licenciado en Etnoeducación**

**Asesora:**

**Sandra Patricia Salazar Andrade**

**Magister En Educación**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia**

**Escuela de Ciencias de la Educación**

**Licenciatura en Etnoeducación**

**Olaya Herrera**

**2019**

### **Dedicatoria**

Ofrezco la presente obra a Dios todopoderoso,  
A mi familia en especial a mi hija Nathaly Sánchez  
A los asesores de la UNAD,  
A los grupos de estudiantes,  
A grupos de padres de familia,  
A los profesores del Centro Educativo el Carmen.

***Xiomara Sánchez De La Cruz***

Dedico a Dios, a quien sirvió con amor y gozo,  
A mi familia especialmente a mis dos hijos Erika Dayana y Jean Carlos que me brindaron amor y paciencia para seguir adelante en mi estudio y quienes siempre estuvieron allí conmigo, expreso profunda gratitud a los padres de familias y a mis compañeros de trabajo.

***Emperatriz Otero Paredes***

Agradezco a Dios porque en esta etapa de la vida me allá permitido a obtener este logro.  
A mis padres por brindarme ese apoyo incondicional, y a los docentes de la UNAD por compartir sus conocimientos, enseñanza y experiencias de igual manera a los compañeros del grupo tres y los demás grupos y a familiares de una u otra manera forma contribuyeron para culminar esta Licenciatura de Etnoeducación.

***Sandra Milena Becerra Cuero***

### **Agradecimientos**

Agradecemos a las personas que nos apoyó con cariño, colaboró y nos animó en la realización de este trabajo.

A los asesores de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, por su dedicación crítica, interés y compromiso que en muchos han aumentado nuestro conocimiento y experiencia.

A todas las personas con las que trabajamos que nos enseñaron muchísimas cosas y nos intercambiaron sus experiencias. Para todos. ¡Gracias!

Las autoras

## Resumen

El presente trabajo aplicado presenta una propuesta etnoeducativa con la concha de piangua como herramienta didáctica para la enseñanza de la matemática en las operaciones básicas de la adición y sustracción con estudiantes de grado primero del Centro Educativo El Carmen, del Municipio de Olaya Herrera - Nariño. Sin duda alguna este trabajo favoreció el desarrollo de competencias habilidades, valores, etc. socioculturales cognitivas, conductuales.

Para ello se diagnosticó como aprenden adicción y sustracción los estudiantes del grado primero, se identificó el significado que tiene la concha de piangua, en la cosmovisión de los estudiantes y padres de familia, se implementó una propuesta didáctica con el uso de conchas de piangua para el aprendizaje de la adicción y sustracción. Por último, se describe los resultados de la implementación de la secuencia didáctica con el uso de conchas de la piangua para el aprendizaje de la adicción y sustracción con los niños de grado primero del centro educativo el Carmen del municipio de Olaya herrera.

El enfoque a utilizar en esta investigación es cualitativo pues permite valorar acciones y estudia la realidad en su contexto natural y como sucede, la unidad de análisis se realizó con estudiantes del grado primero, de los cuales son 5 niñas y 7 niños, del cual se selecciona 8 estudiantes para el análisis de muestra. Sus edades oscilan entre, 5 y 7 años.

**Palabras claves:** Pensamiento numérico, Sustracción, Adición, Didáctica, Cosmovisión.

### **Abstract**

The work presents an ethno-educational proposal with the shell of piangua, as a didactic tool for the teaching of mathematics in the basic operations of addition and subtraction, with first grade students of El Carmen Educational Center, in the municipality of Olaya Herrera, Nariño. Undoubtedly, this work favored the development of competences, skills and values, both in the sociocultural aspect, as well as in cognitive and behavioral aspects.

This project is focused on diagnosed how the first grade students learn addition and subtraction, the meaning of the piangua shell in the worldview of both them and the parents was identified, and a didactic proposal was implemented with the use of these shells, for the learning of these mathematical operations. Finally, we describe the results of the implementation of the didactic sequence for learning with first grade children.

The approach to be used in this project is qualitative approach, because it allows to value actions and studies reality in its natural context. The analysis unit was made with first grade students, of which five are girls and seven are boys; of them eight students were selected, for the analysis of the sample, whose ages oscillate between 5 and 7 years.

**Key words:** Numerical thinking, Subtraction, Addition, Didactics, Worldview.

## Contenido

	<b>Pág.</b>
Introducción	12
1. Planteamiento del problema	14
1.1 Descripción del problema	14
1.2 Pregunta de investigación	15
1.3 Justificación	15
1.4 Objetivos	16
1.4.1 Objetivo general.	16
1.4.2 Objetivos específicos.	16
2. Marco de referencia	17
2.1 Marco de antecedentes	17
2.2 Marco teórico y conceptual	17
2.2.1 Marco Teórico	17
2.2.2 Marco conceptual.	23
Cosmovisión:	23
Didáctica:	24
2.3 Marco contextual	25
2.3.1 Macro-contexto	25
2.3.2. Microcontexto.	27
2.3.3 Centro Educativo el Carmen.	29
2.4 Marco Legal	31
3. Diseño metodológico	32
3.1 Enfoque de investigación	32
3.2 Método de investigación.	33
3.2.1 Deductivo.	33
3.3 Unidad de Análisis.	34
3.4 Herramienta de Recolección	34
3.4.1. La observación.	34
3.4.2. La observación cualitativa.	35

3.4.3. La entrevista.	35
3.4.4 El diario de campo.	36
4. Desarrollo, análisis y discusión de resultados	37
4.1 Diagnosticar	37
4.2 Identificar el significado.	41
4.3 Implementar una propuesta didáctica	44
4.3.1 Mallas Curriculares	44
4.4 Describir los resultados de la implementación de la propuesta etnoeducativa.	56
5. Conclusiones y Recomendaciones	62
Referencias Bibliográficas	63
ANEXOS	64
Anexo A. Formato de encuesta	65
Anexo B. formato de malla curricular	67
Anexo C. Formato de consentimiento informado: EXAMEN ICFES	70
Anexo E. Formato de vaciado: VASIADO DE ENCUESTA	72



**Lista de figuras**

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Localización de la vereda el Carmen (córdoba) entidades territoriales municipales	27
Figura 2. Estudiantes del grado primero del centro educativo el Carmen, en la cancha deportiva	30
Figura 3. Dentro del centro educativo, práctica pedagógica	52
Figura 4. Socialización estudiantes grado primero y practicantes	53
Figura 5. Desarrollo de actividades de adición	53
Figura 6. Actividad con concha de piangua	54
Figura 7. Actividad de decenas con concha de piangua.	54
Figura 8. Estudiantes grado primero transcribiendo actividad de sustracción	55
Figura 9. Contando decenas con los estudiantes y unidades	55

### Lista de graficas

	<b>Pág.</b>
Grafica 1. Pregunta 1.	37
Grafica 2. Pregunta 2.	38
Grafica 3. Pregunta 3.	39
Grafica 4. Pregunta 4.	40
Grafica 5. Pregunta 5.	41

## Lista de Anexos

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Formato de encuesta	65
Anexo B. formato de malla curricular	67
Anexo C. Formato de consentimiento informado: EXAMEN ICFES	70
Anexo E. Formato de vaciado: VASIADO DE ENCUESTA	72
Anexo F. Fotografías	
<b>¡Error! Marcador no definido.</b>	

## Introducción

El presente proyecto aplicado propone el desarrollo de una estrategia lúdico pedagógico con niños y niñas de 5 a 7 años del grado primero del Centro Educativo el Carmen ubicado en la vereda el Carmen municipio de Olaya Herrera Nariño para el aprendizaje de la adición y sustracción.

Esta es una propuesta en donde los docentes con ayuda de padres de familia contribuyen a fortalecer el aprendizaje de los estudiantes del Centro Educativo el Carmen, a través de una estrategia novedosa como el uso de la concha de piangua con el fin de crear un espacio lúdico pedagógico donde los niños participen de manera activa y tengan posibilidad de desarrollar diferentes habilidades de pensamiento matemático generando un proceso de aprendizaje significativo en la medida que se involucren.

Esta problemática pone en evidencia la necesidad de construir y discusión didáctica en la enseñanza de la matemática para no reducir este importante ejercicio educativo, en la primaria la aplicación e utilización de la concha de piangua actividades que los libros imponen cuya única carta de presentación es la de estar a tono con los lineamientos curriculares y las competencias educativa. A lo que debe añadirse el poco desarrollo de los métodos y técnicas de investigación adaptadas o generadas desde lo propio en esta área.

Otros propósitos básicos se subyace en la elaboración de esta propuesta en consideración de la enseñanza y el aprendizaje del conocimiento social, la producción teórico que ha arrojado, tiene un objeto particular de análisis y epistemológico y por lo tanto también lo didáctico, del conocimiento propiamente científico de lo social; no por justificación de impresiones conceptuales o metodológica sino porque la pedagogía, como practica especifica de la educación, tiene un estatus propio en el campo del saber y por qué sus intenciones destinatario ameritan una

teoría y una reflexión. También porque los maestros son intelectuales que ponen en circulación discurso, producido, recreado desde sus propias dinámicas y necesidades, si bien se nutre para sus reflexiones de área como la matemática la filosofía, psicología entre otras. Hace emergente una teoría propia no reducible a otra ciencia, que invita relaciones y explicaciones sobre un conjunto de elementos materiales e inmateriales llamados educación.

## 1. Planteamiento del problema

### 1.1 Descripción del problema

El aprendizaje de las matemáticas es complejo y no tiene que ver con su practicidad si no en la metodología de cómo se trasmite el conocimiento, estamos hablando de los procesos metodológicos que se emplean algunos docentes para la enseñanza de esta asignatura, en palabras más coloquiales estamos hablando que la matemática en la teoría es abstracta y difícil de comprender pues demanda la relación de unos signos, “formulas” en diferentes campos del conocimiento; la aritmética, álgebra, análisis, geometría, la lógica, la estadística y la probabilidad.

Por su parte, la enseñanza de las matemáticas, se ha convertido en una asignatura tediosa, a la que los niños detestan y no desean aprender, en su contexto más propio la matemática es el coco” de los estudiantes pues su aprendizaje además de ser difícil se somete a la falta de docentes que no se preocupan por convertirla en un conocimiento agradable, útil y fácil de adquirir.

La falta de un currículo adaptado a los contextos y la necesidad de plantear nuevas estrategias para la enseñanza de la matemática se presenta como una problemática propia de analizar en nuestra formación como etnoeducadores.

A partir de nuestra experiencia docente se puede observar que en el Centro Educativo El Carmen vereda el Carmen Municipio Olaya Herrera Nariño, los docentes de básica primaria utilizan la metodología habitual en el área de matemática para la enseñanza de la adición y sustracción en el grado primero lo cual en ocasiones no incentiva su motivación por el aprendizaje de estos temas.

Dado que en este proceso los estudiantes se sienten sometido en un aprendizaje donde no se implementa una estrategia lúdica pedagógica que les permita aprender jugando y que a la vez

puedan adquirir habilidades de trabajo en equipo.

Por otra parte, se presenta el problema del acompañamiento de algunos padres de familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos dejando la responsabilidad en los docentes por lo que se hace necesario utilizar una estrategia que le haga más fácil, amenos el aprendizaje y le permita el desarrollo de sus competencias en matemática.

### **1.2 Pregunta de investigación**

¿Cómo lograr la articulación de entre la concha de piangua y la enseñanza de la matemática y las operaciones básicas de la adición y sustracción con estudiantes de grado primero del Centro Educativo El Carmen?

### **1.3 Justificación**

El aprendizaje de las matemáticas es fundamental dentro de la formación de los niños y niñas, pues constituye un aprendizaje que desarrolla una lógica que va desde identificar formas y encontrar patrones, contar, restar, multiplicar hasta llegar hacer abstracciones más complejas.

La matemática nos ayuda a entender el mundo en su complejidad pues son el resultado de las abstracciones de la naturaleza en formas, números y logaritmos, constituye desde la aprensión del conocimiento y el mundo que nos rodea.

En el Centro Educativo el Carmen en la vereda el Carmen, municipio de Olaya Herrera Departamento de Nariño cuenta con unos estudiantes vulnerables Y con dificultad de aprendizaje visible en estudiantes de 5 a 7 años, evidenciando que algunos de ellos presentan problemas para aprender o desarrollar sus actividades de adición y sustracción, esto hace que el docente permanezca más tiempo en las aulas de clases, lo cual lleva a reflexionar sobre la necesidad de volver replantear las estrategias pedagógicas para la enseñanza de las matemáticas que haga el aprendizaje más agradable no solo para el estudiante, sino también para el docente,

implementando una estrategia didáctica que ocupe del cómo, para que, y con que de la enseñanza. Teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes y relacionándolas con el contexto donde se aplica.

También contamos con padres de familias que demuestran interés por el aprendizaje de sus hijos.es de allí que parte la importancia de esta propuesta pedagógica, crear nueva estrategia didáctica para motivar a los estudiantes utilizando como herramienta la concha de la piangua que sirve para contar, quitar, agrupar, reagrupar y contar decenas y centenas. Actividades que pueden desarrollar con WL SOCWNTTE y además pueden reforzar en casa.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general.**

Fortalecer la enseñanza de las matemáticas en los estudiantes de grado primero del Centro Educativo El Carmen, a través de herramienta etnoeducativa basada en la enseñanza de las operaciones básicas de la adición y sustracción, con la concha de piangua.

### **1.4.2 Objetivos específicos.**

- ✓ Diagnosticar como aprenden adicción y sustracción los estudiantes del grado primero del Centro Educativo El Carmen.
- ✓ Identificar el significado que tiene la concha de piangua, en la cosmovisión de los estudiantes y padres de familia del grado primero Centro Educativo El Carmen.
- ✓ Implementar una propuesta didáctica con el uso de conchas de piangua para el aprendizaje de la adicción y sustracción.
- ✓ Describir los resultados de la implementación de la secuencia didáctica con él uso de conchas de la piangua para el aprendizaje de la adicción y sustracción con los niños de grado primero del centro educativo el Carmen del municipio de Olaya herrera.



## **2. Marco de referencia**

### **2.1 Marco de antecedentes**

Sobre la Etnoeducación y particularmente sobre la etnomatemática muchos son los estudios e intentos que se han realizado para cualificar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y por ajustar el currículo oficial al contexto y cosmovisión de los pueblos indígenas y afrodescendientes de Colombia.

Para establecer este marco de referencia se hace necesario que se investigue acerca de los distintos trabajos de investigación en etnomatemática realizados en Colombia, hay que mencionar que, aunque existen muchos y estos constituyen un fundamento pedagógico para la enseñanza de las matemáticas estos trabajos no son divulgados y conocidos en el sector educativo.

Entre dichas investigaciones cabe resaltarse las siguientes por su importancia en el presente estudio, al respecto Blanco-Alvares y Oliveras (2014) presentan las siguientes investigaciones: La matemática como elemento de reflexión comunitaria Pueblo Tule de Asociación de Cabildos Indígenas de Antioquia. y Geometría en las mochilas arhuacas: por una enseñanza de las matemáticas desde una perspectiva cultural de Armando Aroca Araujo de la Universidad del Valle

### **2.2 Marco teórico y conceptual**

#### **2.2.1 Marco Teórico**

##### **2.2.1.1 Modelo Pedagógico Colectivo**

Según el (P.E.C, 2012, p.56), el modelo pedagógico propio de la comunidad Aafronariñense, parte de una visión ancestral de la vida, es un proceso de aprendizaje colectivo, reconoce que el saber está en la comunidad se fundamenta su historia y su relación únicamente con el territorio,

es un elemento cohesionador en que el construye enseñan y aprenden todo el factor de la comunidad: estudiantes, docentes, padres de familias, sabedores ancestrales líderes y autoridades propias.

El aprendizaje colectivo se plantea desde la concepción del diferente aprendizaje y la pedagogía como un asunto de carácter social donde los estudiantes desarrollan las habilidades de aprender en colaboración con otros. Este aprendizaje se construye en diferentes escenarios del territorio (la escuela, la casa de los mayores, la familia, mentideros, ríos, manglares, y la selva) en relación con un proceso donde los conocimientos valores y habilidades se aprehenden en la intercomunicación de todos los miembros de una comunidad a través de una pedagogía propia ancestral.

Este modelo educativo se fundamenta en estrategia activas para el aprendizaje, estrategia, diseños curriculares, sistema evaluativo que articulamos con el modelo pedagógico del constructivismo, que entre otro es el modelo que fundamenta la escuela nueva, pero hemos visto la necesidad de fortalecer procesos cognitivos a través de los aprendizajes significativos Todo estos modelos y teorías son complementaria y propenden desarrollar el “el saber hacer” el contexto integrado saberes que le sirvan para que resuelvan situaciones problema en el contexto reales de su vida cotidiana.

El aprendizaje significativo parte de los “saberes previos “los cuales son punto de partida para los procesos de significancia. Todos los seres humanos traen su propia experiencia de su vida y estas están acumulada en su cerebro, hay que descubrirla y “anclarse” a ella introducir nuevos saberes si se encuentran en estos pequeños islotes los maestros harán una tarea más eficiente porque se pueden “pegar”, “colgarse” de ellos para partir hacia nuevas experiencias, lo que no es desconocido para el estudiante es lo que significa.

El proceso de asimilación adaptación, acomodación y reestructuración hacen que haya un aprendizaje más duro. Como el docente se busca crear conflictos cognitivos: este proceso es indispensable porque el estudiante pone el ejercicio y aplicación sus conocimientos y experiencia para resolver problemas.

La enseñanza debe ser problemática, con proyectos de aula, salidas pedagógicas entre otras estrategias (P.E.C, 2012, p.56). La propuesta por el problema se asocia a esta metodología ya que la enseñanza y el aprendizaje de la matemática ha sido todo en el ámbito de la escuela y enseñanza propia, y tiene en la actualidad absoluta pertinencia por cuánto a la realidad, y se requiere de estrategias de enseñanza novedosas.

#### **2.2.1.2 El método Montessori**

Según María Montessori, (Montessori, 1998: 245); la meta de la educación infantil no debe llenar al niño con datos académicos previamente seleccionados si no cultivar sus deseos naturales de aprender. “a los niños se le enseña “. Esta verdad simple pero profunda inspiro a Montessori para buscar la reforma educativa metodología, psicología, enseñanza, y entretenimiento del profesor basada todo como esmero por fomentar que es uno mismo que construye su propio aprendizaje. Con el método Montesoriano los niños aprenden a leer a escribir, contar, sumar, antes de completar los seis años de edad sus sistemas, junto en el material pedagógico. (fundacionmontessori.org)

Por lo tanto, podemos decir que la estrategia utilizada en el área de matemáticas se relaciona la metodología tradicional busca que el estudiante tenga un aprendizaje y enseñanza en un contexto propio y de forma lúdica donde se expresa su emoción y su inoperatividad en un ambiente sano.

Según la Fundación Argentina María Montessori, el método de esta pedagogía se caracteriza por proveer un ambiente preparado: ordenado, estético, simple, real, donde cada elemento tiene su razón de ser en el desarrollo de los niños. El aula Montessori integra edades agrupadas en períodos de 3 años, lo que promueve naturalmente la socialización, el respeto y la solidaridad. (fundacionmontessori.org)

Según María Montessori, el niño atraviesa por varias etapas pasando de la etapa de la infancia a la adultez a través de 4 períodos de evolución conocidos como "Planos del desarrollo". Cada período presenta características totalmente diferentes de los otros, sin embargo, se convierten en base que fundamentan el período sucesivo. (Montessori, 1998: 245).

Según Montessori, si tenemos cuidado con las necesidades de un período, el período siguiente será más exitoso. (Montessori, 1998: 245)..

En el método de María Montessori, se tienen en cuenta el ambiente sea estético, preparado, ordenado, agradable y que se cuente con materiales concretos para la formación experimental dentro del salón de clases, diseñados según la etapa evolutiva de los niños, debido a que están relacionados con la motricidad, lo cual permite el desarrollo del conocimiento y del pensamiento abstracto

Por otra parte, además de propiciar un ambiente preparado, ordenado estético y agradable se debe contar con materiales concretos que ayuden a la formación experimental dentro del salón de clases, estos deben estar diseñados según la etapa evolutiva de los niños, pues están relacionados con la motricidad, que permitirá el desarrollo del conocimiento y del pensamiento abstracto.

Para Montessori (1998);

Para Montessori (1998); es necesario potenciar los materiales de manera que los niños tengan la posibilidad de investigar y explorar de manera individual e independiente. Por otra parte pueden en ocasiones permitir la repetición, promoviendo la concentración, pueden disminuirlas dificultades, es decir, cada uno introduce una única variable, un solo concepto nuevo, aislándolo y dejando los demás conceptos sin modificar. Pueden ayudar a controlar el error: por sí mismo le mostrará al niño si lo usó correctamente., de manera que empiezan asimilar que el error forma parte del proceso de aprendizaje, promueven una actitud positiva, se hacen responsables de su propio aprendizaje, y desarrollan confianza en sí mismos. (p.245)

Siguiendo con esta teoría otro componente es el acompañamiento que los adultos puedan realizar como observador y un guía; ayuda y estimula al niño en todos sus esfuerzos. Le permite actuar, querer y pensar por sí mismo, ayudándolo a desarrollar confianza y disciplina interior.

El papel que funge el guía según Montessori; El objetivo final de la guía es intervenir cada vez menos a medida que el niño se desarrolla. La guía le permite actuar, querer y pensar por sí mismo, ayudándolo a desarrollar confianza y disciplina interior. La guía Montessori no imparte ni premios ni castigos, la satisfacción es interna y surge del trabajo personal del niño.

(fundacionmontessori.org)

Montessori establece un currículo especial en el aula para aquellos niños que están entre los 3 a 6 años se divide en cuatro áreas de trabajo:

- a) **Vida Práctica:** son actividades que apuntan al cuidado de sí mismos, de los demás y del ambiente físico que habitan.
- b) **Sensorial:** el niño de esta edad aprende a través de sus sentidos más que a través

de su intelecto.

- c) **Lenguaje:** cuando los niños entran al ambiente a los 3 años enriquecen el lenguaje ya adquirido
- d) **Matemática:** los materiales ayudan al niño a aprender y entender conceptos matemáticos al trabajar con materiales concretos que lo conducen intuitivamente hacia conceptos abstractos.

### 2.2.1.3 La Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky

Para Vygotsky el aprendizaje tiene su base en la interacción como medio fundamental de desarrollo. Después ocurrir la interacción, la información recibida se incorpora a nivel individual: Las funciones en el desarrollo cultural se manifiestan dos veces: primero en el nivel social y luego en el individual, primero en medio de otras personas y luego dentro del niño. Esto igualmente se produce en la memoria lógica, la atención voluntaria, y la formación de conceptos. Es relevante que, todas las funciones superiores tienen lugar como relaciones entre individuos. ([actualidadenpsicologia.com](http://actualidadenpsicologia.com))

Para Vygotsky (1978), la teoría sociocultural desarrolla la idea de que tanto los adultos y los compañeros tienen influencia en el aprendizaje individual, así como las creencias y actitudes culturales las cuales influyen en la forma de desarrollar la enseñanza y el aprendizaje.

Para Vygotsky (1978), la teoría sociocultural desarrolla la idea de que tanto los adultos y los compañeros tienen influencia en el aprendizaje individual, así como las creencias y actitudes culturales las cuales influyen en la forma de desarrollar la enseñanza y el aprendizaje.

Por su parte, Vygotsky analiza las relaciones entre el individuo y su entorno a través de cuatro niveles:

- a) El nivel ontogenético (transformaciones del pensamiento y la conducta como consecuencia de la evolución personal)
- b) El nivel de desarrollo filogenético (correspondiente a la herencia genética de la especie humana)
- c) El nivel sociocultural (en relación a la evolución de la cultura en la vida del individuo)
- d) El nivel de desarrollo microgenético.

Entre los aportes de la teoría piagetiana, según Silva y Ávila (1998, 34), tenemos:

- ✓ “El desarrollo intelectual es un caso particular del crecimiento.
- ✓ La actividad cognitiva es una instancia particular de la adaptación biológica.
- ✓ La estructura es un sistema de transformaciones.
- ✓ Aprender es un proceso complejo definido por los límites del crecimiento, la estructura cognitiva y la capacidad de cambiar”. (Silva y Avila, 1998:26).

### **2.2.2 Marco conceptual.**

Cosmogonía; La Real Academia de la Lengua Española la define como “Relato mítico relativo a los orígenes del mundo” o teoría científica que trata “del origen y la evolución del universo”; en resumen, la cosmogonía es una narración del comienzo del cosmos y su posterior desarrollo.

Cosmovisión: se puede decir que término cosmovisión Wilhem Dilthey, se puede afirmar que es la manera de ver e interpretar el mundo, reúne las experiencias, creencias, cultura, ideología, clima y gastronomía entre muchas otras características que particularizan a un pueblo o región.

**Didáctica:** Ratke (1635) citado en Ramírez (2010), dice que la didáctica es la manera de enseñar, en poco tiempo y en cualquier lugar; por lo tanto, el aprendizaje se logra a través de la observación de la naturaleza, la experimentación y la inducción y no por medio de la memorización. Por su parte, Descartes, en su Discurso del método (1637), propone algunos principios del quehacer docente.

**Herramienta Didáctica:** De acuerdo con la página Web Amco, es el conjunto de actividades, materiales y recursos que el docente utiliza para facilitar el aprendizaje de sus alumnos. Actualmente existe una amplia variedad de herramientas didácticas que responden a las diferentes necesidades y estilos de aprendizaje.

**Etnoeducación:** remontándonos un poco a la historia del uso del término Etnoeducación; Guillermo Bonfill Batalla, fue el primero que lo usó en un discurso en Costa Rica para referirse a la educación cultural diferenciada que debían recibir los grupos étnicos. En su discurso Bonfill (1981) afirma que:

La Etnoeducación es un proceso social permanente, inmerso en la cultura propia, que permite conforme a las necesidades, intereses, aspiraciones de un pueblo, formar a sus individuos para ejercer su capacidad social de decisión, mediante el conocimiento de los recursos de su cultura, teniendo en cuenta los valores del grupo étnico que permitan un reconocimiento y a la vez relación con otras culturas y con la sociedad hegemónica en términos de mutuo respeto (p. 30).

**Piangua:** (*Anadara tuberculosa* y *Anadara similis*) son dos moluscos bivalvos de la familia Arcidae que se encuentran distribuidos en la costa Pacífica americana desde Baja California hasta el norte de Perú.



En Colombia, el recurso piangua está ligado al consumo tradicional de las comunidades afrodescendientes del litoral Pacífico quienes lo han aprovechado ancestralmente de manera artesanal ya que es parte de la base alimenticia de sus comunidades

## **2.3 Marco contextual**

### **2.3.1 Macro-contexto**

#### ***2.3.1.1 Municipio de Olaya Herrera –Nariño.***

Al inicio de presente siglo, algunas familias que habitaban a la orilla del océano pacifico, formando un poblado que poco a poco fue tomando importancia, pasando hacer corregimiento del municipio de Mosquera hasta el 30 de noviembre del 1975, fecha que mediante ordenanza 85 fue segregado de este municipio y bautizado con el nombre de Olaya herrera.

Geografía: Los datos básicos del municipio de Olaya Herrera son:

Ubicación: coordenadas: 2°20'49" N78°19'32"0

Altitud: 4 msnm

Superficie: 2.929 km<sup>2</sup>

Origen: erigido por ordenanza N0.985 del 30 de noviembre de 1975

Población: 30.832 (proyección DANE 2014)

Densidad: 10.52 hab. / Km<sup>2</sup>

Límites: Al Norte: océano Pacífico; al Oriente: Municipio de la Tola; al Sur: Municipio de Magui – Payan y Roberto Payan – San José; al Occidente: Municipio de Mosquera.

(ASOCOENAR, 2014, p.20)

Sus terrenos son planos pertenecientes al océano pacifico bajo, con alta temperatura y humedad. Estas tierras están comprendidas pisos térmicos cálidos; es regado por ríos como guascama, pataje, y demás de varios caños y esteros.

El municipio cuenta con una red hidrográfica compuesta por los ríos Satinga, Sanquianga, Patia viejo, el brazo del rio Patia desviado y derivado del canal naranjo; así mismo las quebradas la prieta, la víbora, Merizalde, la Victoria, el Cedro, Naidizales, Sanquianguita, Bellavista, entre otras.

Economía: Los habitantes de este municipio depende económicamente de la agricultura, la pesca y la explotación forestal; sus principales productos son: plátano, cacao, naranja, aguacate, sapote; la madera es la operación de mayor importancia mercantil que se realiza en la cabecera municipal, es una rica proveniente de bosques de guandal localizado en parte alta de los ríos Satinga y Sanquianga, Patía el viejo y Patía el grande ubicado en la zona baja del pacifico colombiano; pesca es la base de alimentación de la región y es una actividad realizada con los hombres mayores muchas veces con los jóvenes con el fin de instruirlos en el proceso del conocimiento de las técnicas de la pesca y el medio ambiente hidrobiológico; agricultura principalmente el cultivo es utilizado en ríos y quebradas siendo las actividades más importantes la siembra de plátano, el cacao, el arroz, la naranja, el maíz, entre otros que abastece al municipio aledaños (P.E.C, 2012, p.181).

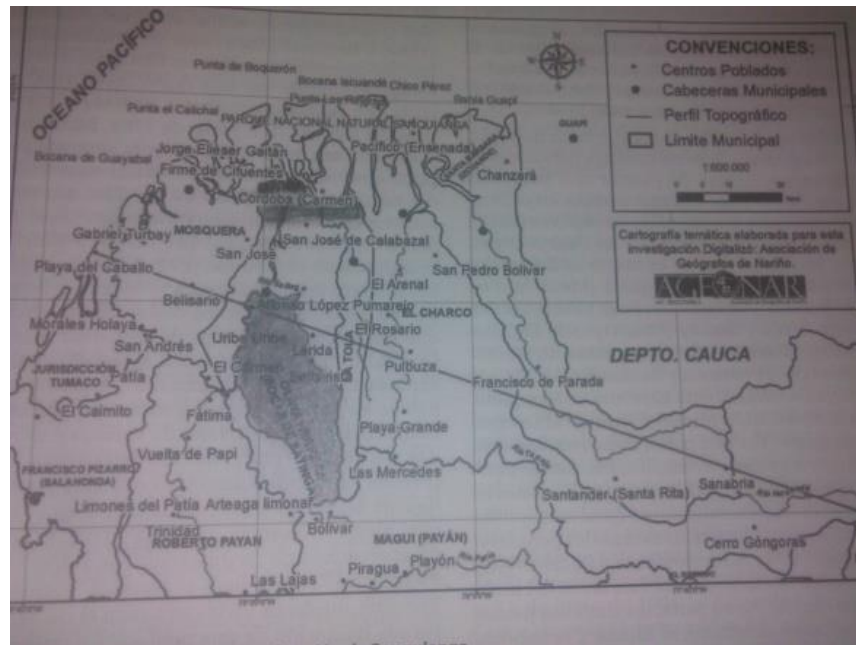
La cabecera municipal es bocas de Satinga y también forma parte del corregimiento de córdoba, lozano Torrijos Santander, y las inspecciones de policía Alfonso López Pumarejo, Calabazal, Uribe Uribe, ledira las marías. El municipio de Olaya herrera está en el parque natural nacional Sanquianga creado en el año en 1977, se encuentra en la zona norte del pacifico nariñense el parque tiene una extensión de 8000 hectáreas de los cuales en 30% son terrestre y el 70% son marinas su temperatura promedio son superior a los 26°C. (P.E.C, 2012, p.182).

El municipio de Olaya Herrera cuenta con grupos étnicos como son afro e indígenas, con un 80% negro, 15% mulatos y un 5% comparten indígenas y blancos habitantes que han llegado como son los paisa personas de piel clara. (ASOCOENAR, 2014, p.50)

### 2.3.2. Microcontexto.

#### 2.3.2.1 La vereda el Carmen. (Municipio De Olaya Herrera – Nariño)

La vereda el Carmen municipio de Olaya Herrera departamento de Nariño, está compuesta por manglares separados por esteros.



**Figura 1. Localización de la vereda el Carmen (córdoba) entidades territoriales municipales**

Fuente: (ASOCOENAR, 2014, p.13)

Límites: Norte: Océano Pacífico; Sur; La tolita perteneciente al municipio de Olaya Herrera; Oriente: pueblito que pertenece al Municipio de la Tola; Occidente: Cocal Payan, Municipio de Mosquera.

La vereda que cuenta con aproximadamente con 600 personas entre niños, jóvenes, adultos y mayores donde todos de la comunidad pertenece a una etnia afrodescendientes. Conformada en una totalidad de viviendas cuenta con 98 casas y centros recreativos como el poli deportivo, cancha de futbol, 2 discotecas. También cuenta con un CDI conformado por 21 estudiantes, una docente una manipuladora y una aseadora, niños y niñas de un año hasta cuatro años de edad. Esta vereda depende de las siguientes actividades para el sustento familiar.

Economía: la vereda el Carmen está basada en los siguientes aspectos: agricultura, pesca y de recolección de molusco, cría de especies menores, ganadería.

Dentro de las actividades de la economía que utilizaron nuestro antepasado sobre sus prácticas de producción tradicional, encontramos el trueque o cambio de mano y la minga que consiste en la interacción o ayuda de varias personas para el desarrollo de dicho trabajo debido a estas prácticas se veía más hermandad y solidaridad en los pueblos. Sus habitantes se dedican a la agricultura la cual se hace de manera tradicional, y los cultivos más relevantes esta como la siembra de coco, árboles frutales, producto de pan coger yuca, papachina, plátano, entre otros; la pesca es la base de alimentación de la vereda, es una actividad realizada por hombres mayores acompañado por los jóvenes con el fin de instruirlos en el proceso de acompañamiento de las técnicas de pesca y el medio ambiente hidrobiológico, ocupa un lugar importante en nuestro municipio de Olaya Herrera en especial en la zona mar el 90% de las familia del consejo comunitario Gualmar viven directamente de la pesca y la extracción de molusco (piangua) y también encontramos las clases de pescas que son artesanales como la mallas camaroneras, redes

de atajo, anzuelo ( vara, cabo, volantín, calandro) estas artes de pescas ayudan a la variedad de actividades y mejoramiento económico de las personas de la comunidad.

Los árboles frutales ocupan un lugar significativo en nuestro territorio ya que en muchas familias han vivido de ellos, el fruto más comercial es el aguacate y el mamey en venta en la cabecera municipal. Las mujeres se encargan de la actividad de cría de especie menores como la gallina criolla, cría de pato, cría de cerdo entre otros; la ganadería ocupa el 1% de la actividad económica de la vereda; en cuanto a la cultura al respaldado las fiestas como la virgen del Carmen 16 de julio que es la patrona, las laja 15 de septiembre, san Antonio 13 de julio, la purísima 08 de diciembre, fiesta de madre, padres , día de amor y amistad, día del niño, carnavales; y en comidas típicas son el encocado de cangrejo barreño, mazamorra, sudado de piangua, sopa de piangua, tapado de pescado, sudado de pescado con coco, caldo de pescado con coco, sancocho de pescado, sancocho de gallina criolla, sancocho de pato, sudado de perico y de iguana, pedido de naydi etc.

### **2.3.3 Centro Educativo el Carmen.**

El centro educativo el Carmen está ubicado en la vereda el Carmen perteneciente al municipio de Olaya Herrera Nariño-Colombia.



**Figura 2. Estudiantes del grado primero del centro educativo el Carmen, en la cancha deportiva**

Fuente. Este estudio

El centro educativo cuenta con una población educativa de 94 estudiantes, nivel académico desde preescolar hasta noveno, pero no cuenta con un grupo de estudiantes para el grado de noveno por lo tanto en preescolar cuenta con 12 estudiantes, primero con 12, segundo con 18, tercero con 10, cuarto con 11, quinto con 10, sexto con 5, séptimo con 5, octavo con 11 estudiantes. Los grados están conformado entre 2 docentes para la primaria de preescolar hasta quinto y 3 docentes en la secundaria de sexto hasta octavo. Los docentes poseen salario de la secretaria de educación y recurso del centro educativo es la dotación por la matrícula de cada estudiante y para el desarrollo de aprendizaje recursos de calidad educativa,

El centro educativo tiene una junta de padres de familia formada de un presidente, vicepresidente secretaria, tesorero, fiscal y 2 vocales, y no cuenta con restaurante escolar ni con un consejo estudiantil.

## 2.4 Marco Legal

Ley 70 de 1993 agosto 27 Capítulo VI mecanismo para la protección y desarrollo de los derechos y de la identidad cultural.

Art 32. El estado colombiano reconoce y garantiza las comunidades negras del derecho a un proceso educativo acorde con sus necesidades y aspiraciones anticulturales.

La autoridad competente adoptara las medidas necesarias para que, en cada uno de los niveles educativos, los currículos se adopten a esta disposición.

Art 34. Las educaciones para las comunidades negras deben tener en cuenta el medio ambiente. Le proceso productivo y toda la vida social y cultural de estas comunidades. En consecuencia, los programas curriculares aseguran y reflejan el respeto en el formato su patrimonio económico, natural, cultural y social, sus valores artísticos, sus medios de expresión y sus creencias religiosas. Los currículos deben partir de la cultura de las comunidades negras para desarrollar las diferentes actividades y destreza en los individuos y en el grupo, necesario para desenvolverse en su medio social.

Art 35. Los programas y servicios de educación destinada por el estado a las comunidades negra deben desarrollarse y aplicarse en cooperación con ellas,

Art 39. El estado velara para que el sistema nacional educativo se conozca y se difunda el conocimiento de las prácticas culturales propias de las comunidades negras y sus aportes a la historia y a la cultura colombiana a fin de que ofrezca una información equitativa y formativa de las sociedades y culturas de estas comunidades.

En las áreas sociales de los diferentes niveles educativos se incluirá catedra de estudio afrocolombiano conforme con los currículos correspondientes. (Constitución política ley 70 1993, p.48).

Decreto 804 1995, mediante el cual se reglamenta el capítulo III de la ley 115 de 1994 establece los procedimientos y define a las autoridades de los grupos étnicos a efectos de la concertación para aplicar la política de Etnoeducación.

La corte constitucional en el auto 005 de 2009 incluye el concepto de enfoque diferencial para referirse a la atención que los gobiernos deben prestar para resolver las problemáticas sentidas de las comunidades afrocolombianas con relación a la educación en los territorios afrocolombianos.

Decreto 1860 de 1994 agosto 3

Ministerio de educación nacional, por el cual se reglamenta parcialmente la ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales.

Ley 115 de 1994

Artículo 55. El cual proporciona una Definición de Etnoeducación.

Artículo 56. Principios y fines. PARA La educación en los grupos étnicos

Ámbitos de la cultura. (P.E.C, 2012, p. 9,10)

Ley 99 de 1993

Congreso de la República. Asocia procesos educativos en la consonancia con la ley 115 de 1994 (PRAES) (P.E.C, 2012, p.11).

### **3. Diseño metodológico**

#### **3.1 Enfoque de investigación**

El enfoque a utilizar en esta investigación es cualitativo, de esta manera Blasco y Pérez (2007:25), señalan que la investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y como sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implícitas.



Utiliza variedad de instrumento para recoger información como la entrevista, imágenes, observaciones, historia de vida, en los que describen las rutinas y las situaciones problemáticas, así como los significados en la vida de los pacientes.

El presente proyecto aplicado se analiza el problema relacionado con la realidad con su contexto a través de historia ancestral en los niños y niñas están dirigidas a expresar conocimiento e ideas sobre las cosas, acontecimientos y fenómenos de la realidad; a construir un mundo posible; a establecer relaciones para satisfacer necesidades, formar vínculos afectivos, expresar emociones y sentimiento. El niño en cuanto a la construcción de su desarrollo en la base de las actividades que realiza los estudiantes de cada uno de los materiales didácticos que se encuentren dentro del contexto y lo que se muestra les proporcionen con base a cada indicador de lo que logre y contempla en cada uno de sus actividades.

### **3.2 Método de investigación.**

#### **3.2.1 Deductivo.**

Método de enseñanza según el racionamiento son métodos tradicionales y sus contenidos se presentan de lo general a lo particular, y técnicas específicas para recoger datos.

“Los estudios explicativos sirven para familiarizaros con fenómenos relatante desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación completa sobre el contexto de la vida real investigar problemas del comportamiento humano, identificar conceptos o variables promisoras, establecer propiedades para investigaciones posteriores o seguir afirmaciones verificables” (Dankhe, 1986).

“Los estudios descriptivos buscan especificar propiedades importantes de las personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (Dankhe, 1986). Por lo tanto, este método se utilizó para cuantificar el aprendizaje de estudiantes en la recogida

de información con una variable de identificación ya que esta técnica no está basada en manifestaciones numéricas, tampoco se transforma los datos o registros recogidos durante la investigación y análisis.

### **3.3 Unidad de Análisis.**

El centro educativo el Carmen cuenta con 94 estudiantes de grados de preescolar hasta noveno grado de secundaria. La muestra se toma con estudiantes de grado primero que son 12 en total, de los cuales son 5 niñas y 7 niños, del cual se selecciona 8 estudiantes para el análisis de muestra.

Además, este grupo de estudiantes son vulnerables y presentan la necesidad de nueva herramienta o técnica de enseñanza para fortalecer su crecimiento en su proceso de aprendizaje con el fin de que los niños puedan realizar actividades de suma y resta con menor dificultad.

### **3.4 Herramienta de Recolección**

Para este trabajo aplicado las técnicas e instrumentos de investigación que se utilizaron serán; la observación directa, el análisis, la interpretación, entre los instrumentos se trabajó la guía de entrevista, el diario de campo, Para dar mayor claridad a nuestro trabajo mencionaremos la definición de las técnicas e instrumentos:

Se define como técnica un conjunto de procedimientos o recursos que se utilizan para desarrollar una ciencia, un arte o un deporte, la práctica y la experiencia adquieren un especial significado cuando se requiere desarrollar una técnica. Es necesario sin duda alguna que todo trabajo académico necesite de una técnica pues el camino a la obtención de los resultados.

#### **3.4.1. La observación.**

Se define como el registro visual de lo que ocurre en una situación real, requiere del reconocimiento, la observación, que ayuda a analizar la situación que se va a estudiar, esto

permite evaluar que estrategias, planes, herramientas se pueden utilizar, en cualquier tipo de investigación, la observación es la primera técnica empleada para reconocer la problemática, permite obtener resultados cuantitativos y cualitativos.

#### **3.4.2. La observación cualitativa.**

Es el proceso de investigación que sirve para recopilar información o datos. Este método de investigación, dado que su enfoque es la observación, suele consumir más tiempo que la investigación cuantitativa pero el tamaño de la muestra que se utiliza para investigar suele ser mucho menor. Este tipo de método de investigación suele ser extensa y mucho más personal. (questionpro.com)

#### **3.4.3. La entrevista.**

Es una técnica directa e interactiva que permite la recopilación verbal de la información que previamente hemos fijado con un objetivo implícito por la investigación, para generar una entrevista es necesario definir cuales es el objetivo, este propósito puede abarcar preguntas como; ¿Qué información se quiere recolectar? ¿Para qué? ¿Cómo se utilizará la información recolectada? Por otra parte, se debe identificar al o a los entrevistados, esto generara un muestreo y focaliza el género, las edades, rango de la población objeto, por otra parte, es necesario el diseñar de un cuestionario que establezca el diseño de la entrevista.

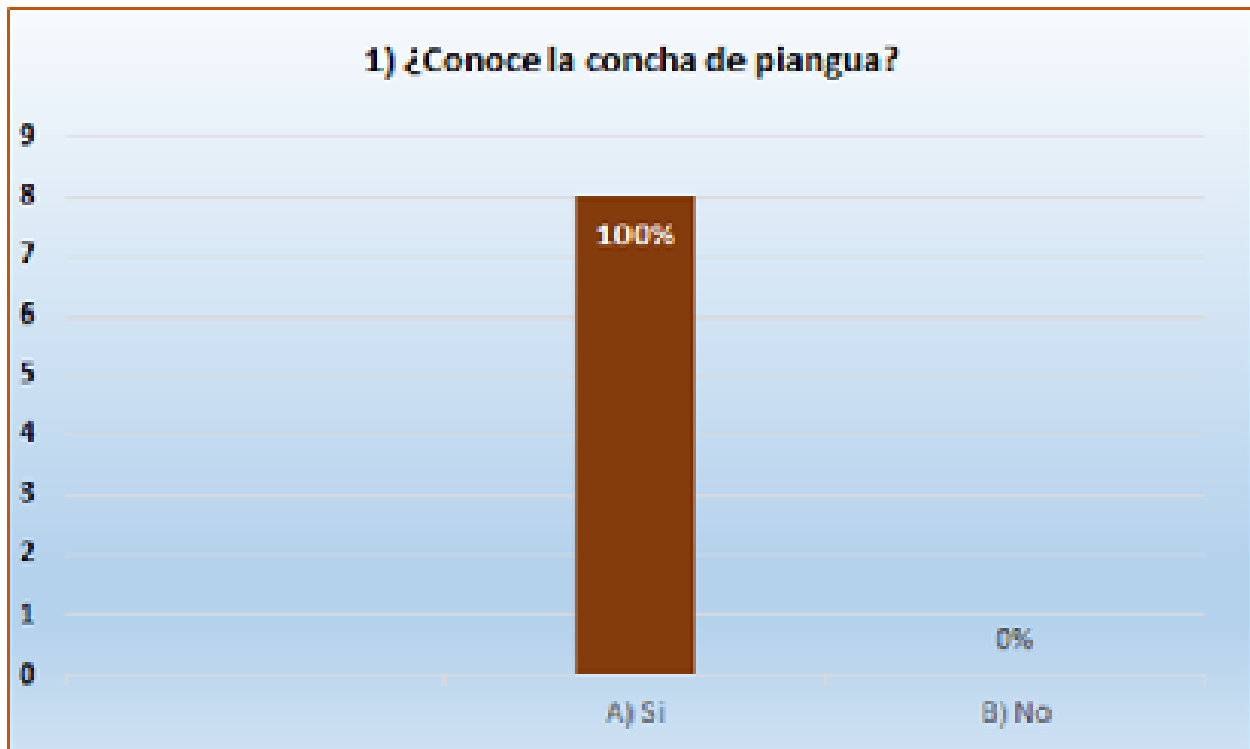
#### **3.4.4 El diario de campo.**

Es un instrumento que se utiliza para registrar aquellos hechos que se registran por ser importantes y luego ser aptos de ser analizados, esta herramienta permite examinar los resultados de un proceso que se puede medir en horas, días, semanas, meses o años, este instrumento puede tener cuatro características; a) es funcional ya que nos sirve como medio para evaluar el contexto, b) suministra y permite analizar la toma de decisiones, c) la observación que se desarrolla en este tipo de instrumento permite la generación de un pensamiento reflexivo, d) el proceso de investigación genera que el aprendizaje sea más abierto y más apreciable a la experiencia. (es.slideshare.net)

En cada instrumento de recolección de información de datos en la encuesta consiste en un grupo de preguntas respecto a una o más variables a medir, y obedece a diferentes necesidades y problemas de investigación lo que origina que en cada caso el tipo de pregunta sea diferentes. La elección de tipo de pregunta que contenga la encuesta depende del grado en que se puede anticipar las posibles repuestas; en la bitácora registro escritos que proceden también un contrato por realidad, pero ha sido recogidos y muchas veces procesado por los investigadores evidenciando necesidades, fortaleza y debilidades; la observación directa del participante en la cual se observador o investigador asume el papel del grupo y de como tal participa en su fortalecimiento cotidiano en cualquier momento de nuestra cotidianidad se observa con un propósito o con un objetivo. De cómo podemos implementar nuevas herramientas pedagógica lúdica.

#### 4. Desarrollo, análisis y discusión de resultados

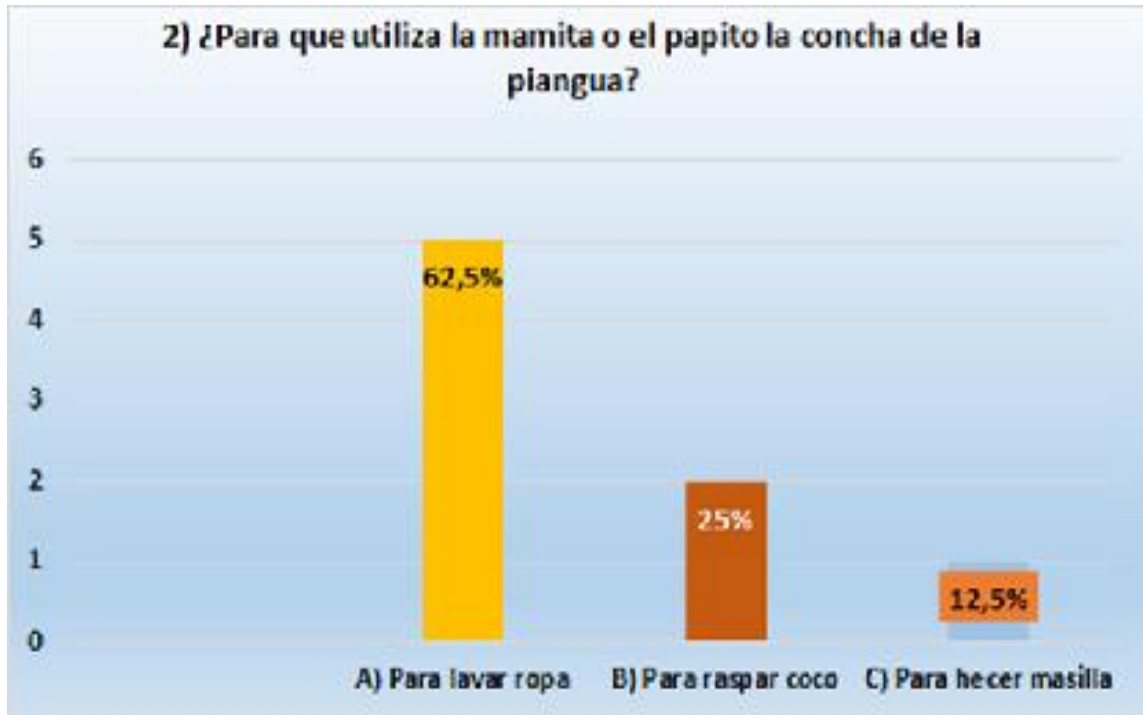
##### 4.1 Diagnosticar como aprenden adicción y sustracción los estudiantes del grado primero del Centro Educativo El Carmen.



**Grafica 1. Pregunta 1.**

Fuente. Este estudio

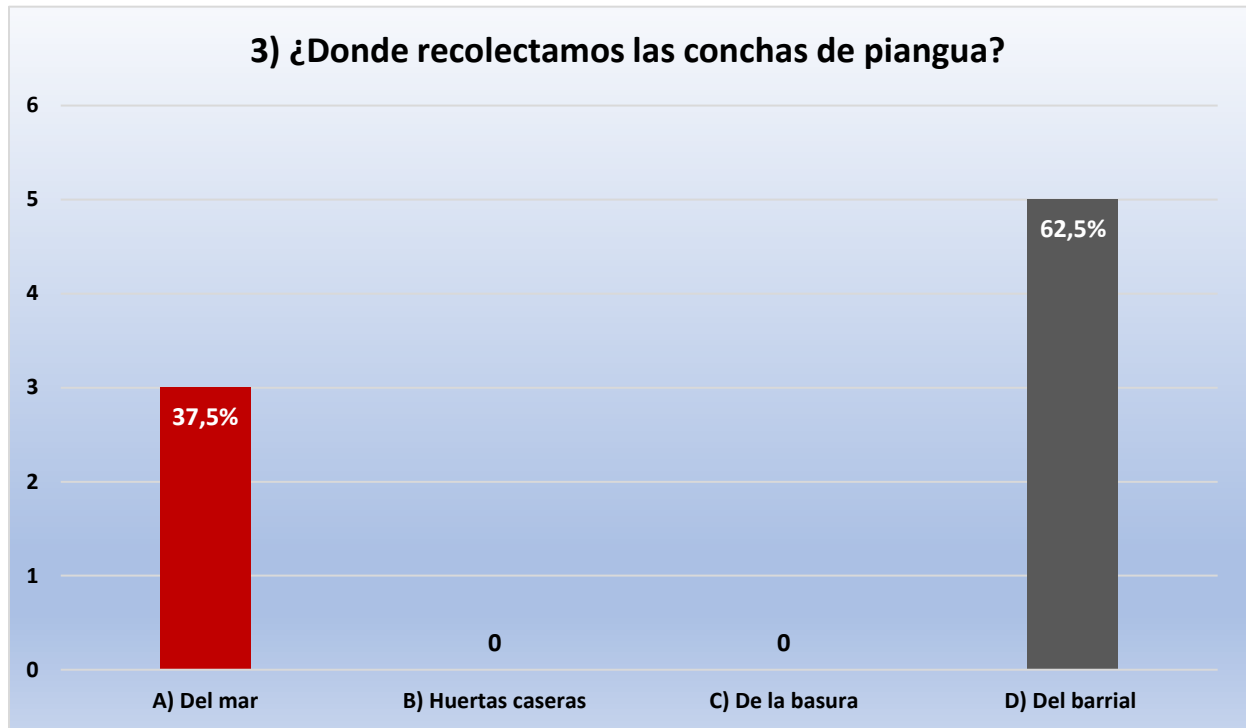
En esta pregunta formulada los niños y niñas del grado primero del centro educativo el Carmen, de 8 niños y niñas respondieron que si conocen la concha de piangua.



**Grafica 2. Pregunta 2.**

Fuente. Este estudio

En este caso los estudiantes respondieron en diferentes categorías dando respuesta en mayor conocimiento que las mamitas utilizan la concha de piangua para lavar ropa.



**Grafica 3. Pregunta 3.**

Fuente. Este estudio

Los niños y niñas reconocen los diferentes espacios donde se puede recolectar la concha de piangua ya que ellos junto con padres de familia ayudaron a esta actividad de recoger conchas de Piangua.

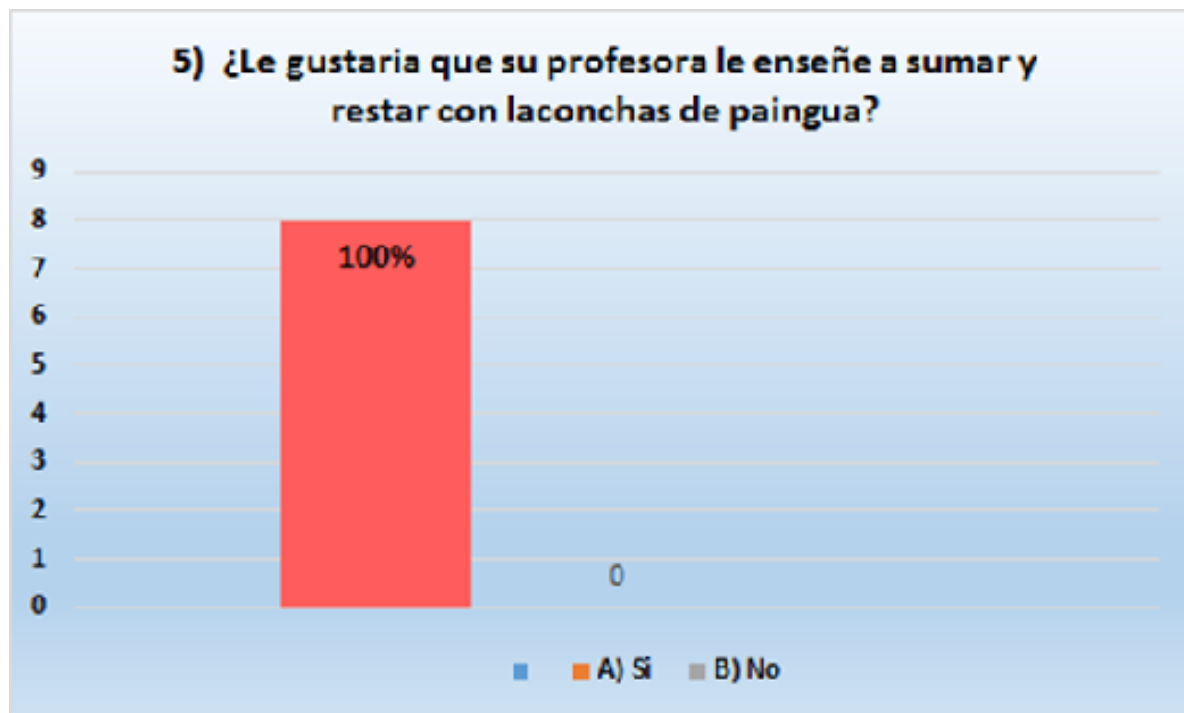


**Grafica 4. Pregunta 4.**

Fuente. Este estudio

Los estudiantes que se tomó de muestra para este análisis al parecer un 5 de 8 niños utilizan la concha de piangua.





**Grafica 5. Pregunta 5.**

Fuente. Este estudio

Con esta secuencia didáctica los estudiantes del grado primero de manera satisfactoria se obtiene un buen resultado ya que los estudiantes aprenden de manera jugando a sumar y restar con esta nueva estrategia pedagógica la cual es innovadora para ellos y de forma positiva se asocian a esta herramienta la cual es una muy conocida en la comunidad.

#### **4.2 Identificar el significado que tiene la concha de piangua, en la cosmovisión de los estudiantes y padres de familia del grado primero Centro Educativo El Carmen.**

El estudio sobre las percepciones, la cosmovisión de los estudiantes y padres de familia, sobre el significado que tiene sobre el recurso de la piangua, está ligado a varios componentes; primero el cuidado de un ecosistema de manglar, a la economía y explotación de este recurso, que esta relacionado con el conocimiento tradicional y científico en su desarrollo sociocultural y el reconocimiento de un territorio afrodescendiente.

En ineludible no analizar dentro de estos componentes las costumbres, creencias y tradiciones del pueblo afro pues como lo mencionamos en la teoría los docentes debemos analizar los contextos y ser propositivos en las metodologías empeladas.

Las piangua (*Anadara tuberculosa* y *Anadara similis*) son dos moluscos bivalvos de la familia Arcidae que se encuentran distribuidos en la costa Pacífica americana desde Baja California hasta el norte de Perú. Su distribución está estrechamente relacionada con los bosques de mangle rojo (*Rhizophora* spp.) (Betancourth y Cantera, 1978) y los métodos de captura y comercialización de estas especies son en gran parte artesanal (Borrero, 1982). En Colombia, el recurso piangua está ligado al consumo tradicional de las comunidades afrodescendientes del litoral Pacífico quienes lo han aprovechado ancestralmente de manera artesanal ya que es parte de la base alimenticia de sus comunidades. En las últimas décadas se ha convertido en fuente de ingresos económicos, constituyéndose en las más importantes especies comerciales de moluscos en la Costa Pacífica colombiana (Squires et al., 1975; Cantera y Contreras, 1978).

En Colombia, existe reglamentación para la pesca de piangua, correspondiendo a la Resolución 0539 del 2000, expedida por el INPA, en la cual se establece la talla mínima de captura de *A. tuberculosa* en 5 cm. Igualmente, se avanza en el desarrollo de estrategias de conservación y manejo por parte de las comunidades de piangueras pues la sobreexplotación de la piangua, además de comprometer la sostenibilidad del recurso, pone en riesgo la seguridad alimentaria y la economía familiar de gran parte de las comunidades localizadas en la costa pacífica colombiana. (Diego L. Gil Agudelo, 2010)

Es necesario entonces acudir a las creencias sobre el consumo de este molusco conocido como piangua. Se considera que el consumo de este alimento ayuda a potenciar el deseo sexual, es tradición que solo entre las mujeres de las familias que llevan a cabo esta labor como un

legado cultural y espiritualmente las piangueras son más aptas para recolectar a estos moluscos. El alimento es una forma simbólica de comunicación donde hay un nexo entre la naturaleza, el cuerpo, la cultura y el espíritu. (Piangua, 2017)

La exportación de la piangua representa para las familias de nuestros estudiantes un componente cultural muy importante pues además de ser un sustento económico hace parte de su gastronomía y este selecto manjar es considerado comida de Dioses.

Por otra parte, es necesario tener en cuenta la economía doméstica es por sus relaciones internas de producción, como por sus relaciones externas de distribución. La fuerza de trabajo campesina no está compuesta por unidades personales discretas, sino que consiste en la unidad doméstica de producción-consumo. Las estrategias campesinas, en tanto que pueden conservar algún margen de libertad, se dirigen a adaptar la estructura y la composición sexual y de edades de la unidad doméstica a las alternativas que se le presentan (Palerm, 2008 [1980]: 276).

Es importante analizar que la economía doméstica involucra la unidad familiar o conjunto de personas que por lazos de parentesco se reconoce como tal y que interactúan bajo un mismo techo, cocinan en el mismo fogón y comparten los ingresos y egresos (Sánchez, 1995: 31).

Las actividades domésticas son siempre parte de procesos sociales más amplios de producción, reproducción y consumo “tales actividades no pueden ser analizadas independientemente de las relaciones socioeconómicas de las sociedades en las que éstas se implantan” (Rapp et al., 1979: 176; citado en Jelin, 1984: 15).

### 4.3 Implementar una propuesta didáctica con el uso de conchas de piangua para el aprendizaje de la adicción y sustracción.

#### 4.3.1 Mallas Curriculares

En esta sesión se realizó actividad de adición con los niños y niñas del Centro Educativo el Carmen con el propósito de que los estudiantes utilicen la concha de piangua como herramienta pedagógica para el mejoramiento de su proceso de aprendizaje.

**Tabla 1.**  
**Secuencia 1**

1. DATOS GENERALES	
<b>Título de la secuencia didáctica:</b> Adición con números del 0 hasta el 9	<b>Secuencia didáctica #:</b> 1 Línea de tiempo
<b>Institución Educativa:</b> san José Calabazal	<b>Sede Educativa:</b> Centro Educativo El Carmen.
<b>Dirección:</b> vereda el Carmen	<b>Municipio:</b> Olaya Herrera
<b>Departamento:</b>	Nariño
<b>Área de conocimiento:</b> matemática	<b>Tema:</b> adición
<b>Grado:</b> primero	<b>Tiempo:</b> 4 horas una semana
<b>Descripción de la secuencia didáctica:</b>  Se hace una línea de tiempo en el piso de la escuela con números de 0 a 9, se organizan a los niños y empiezan a saltar uno en uno teniendo en cuenta el número de salida de línea hasta la llegada y luego con estos dos números desarrollamos la actividad de sumar, con el uso de la concha de piangua.	

## 2. OBJETIVO, COMPETENCIAS Y CONTENIDOS

**Contenidos a desarrollar:** Con el empezamos a conocer los números porque con ellos aprendemos a contar. La adición es una operación que se relaciona con juntar, agregar y hallar un total.

**Competencias del MEN:**

Interpretativa, argumentativa y propositiva

**Estándar de competencia del MEN:**

Reconocer significado del número en contero, comprensión y localización

**Qué se necesita para trabajar con los estudiantes:**

Marcador, tiza, tablero y concha de piangua


## 3. ENCIAS Y CONT METODOLOGÍA:

FASES	ACTIVIDADES
<b>¡Preguntémonos!</b>	¿Cómo los niños del grado primero utilizan diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resuelve problemas aditivos? (DBA2)
<b>¡Exploremos!</b>	Se hace una línea en el piso donde contenga números del 0 hasta el 9

<b>¡Produzcamos!</b>	Nuevo aprendizaje
<b>¡Apliquemos!</b>	Después de saltar realizamos suma utilizando las conchas de piangua como estrategia pedagógica

## 4. RECURSOS

Nombre del recurso	Descripción del recurso
Concha de piangua	Molusco bivalvo formado de dos valvas.

Matemáticas edición especial 1	Libro de programa de transformación de la calidad educativa
Malla curricular	Derechos básicos de aprendizaje
<b>5.EVALUACIÓN Y PRODUCTOS ASOCIADOS</b>	
De forma observada ¿Qué avance han obtenido los estudiantes frente al tema?	
<b>6.INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</b>	
Observación	
<b>7.BIBLIOGRAFÍA</b>	
(Malla curricular matemática grado primero, p.7) -(matemática edición especial, p.30)	
<b>8. Evidencias del Trabajo en aula</b>	
	

Fuente. Este estudio

En la siguiente sesión se realiza actividad de sustracción donde los niños quieren tener en la secuencia didáctica en sus cuadernos luego de realizarlas en el tablero y además los estudiantes participaron con respeto con sus demás compañeros para que todos estuvieran un lugar para realización de dicha actividad.

**Tabla 2.**  
**Secuencia 2**

<b>1. DATOS GENERALES</b>	
<b>Título de la secuencia didáctica:</b> sustracción	<b>Secuencia didáctica #: 2</b> Cuadro Jugando con conchas de piangua
<b>Institución Educativa:</b> San José Calabazal	<b>Sede Educativa:</b> El Carmen
<b>Dirección: el Carmen</b>	<b>Municipio:</b> Olaya Herrera
<b>Docentes responsables:</b> Emperatriz Otero, Sandra Milena Becerra Xiomara Sánchez	<b>Departamento:</b> Nariño
<b>Área de conocimiento:</b> Matemática	<b>Tema:</b> Sustracción
<b>Grado:</b> Primero	<b>Tiempo:</b> 4 horas una semana
<b>2.OBJETIVO,COPETENCIAS Y CONTENIDOS</b>	
<b>Competencias del MEN:</b> interpretativa, argumentativa, propositiva	<b>Estándar de competencia del MEN:</b> Descubrir comparar situaciones con números en diferentes contextos y con diversas proposiciones

**Qué se necesita para trabajar con los estudiantes:**

Tablero, marcador, concha de piangua

<b>3.METODOLOGÍA:</b>	
<b>FASES</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>¡Preguntémonos!</b>	¿Cómo los niños de grado primero utilizan diferentes estrategia para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos (DBA2)
<b>¡Exploremos!</b>	Se hacen cuadros en el tablero por la docente y los estudiantes realizaran las operaciones
<b>¡Produzcamos!</b>	Los estudiantes de manera individual desarrollan el taller
<b>¡Apliquemos!</b>	Los estudiantes uno a uno tendrán el resultado de cada operación de resta realizadas en el tablero
<b>4. RECURSOS.</b>	
<b>Nombre del recurso</b>	<b>Descripción del recurso</b>
Malla curricular	Derechos básicos de aprendizaje.
Matemáticas edición especial 1	Libro programa de transformación de la calidad educativa 1
<b>5. EVALUACIÓN Y PRODUCTOS ASOCIADOS.</b>	
Se evaluara a cada estudiante como se desenvuelven en las operaciones de sustracción con salida al tablero colocando el número que falta en la sustracción.	
<b>6. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN.</b>	
La observación	



## 7. BIBLIOGRAFÍA

(DBA matemática grado primero) (casa del saber 1)

### 8. Evidencias del Trabajo en aula



Fuente. Este estudio

En esta sesión realizamos una actividad lúdica pedagógica salimos al patio con los estudiantes el cual empezamos a jugar el trencito donde ellos se divirtiera y aprendieron la adición de otra manera donde se participa y se aprende con ayuda de todo los compañeros y docentes en práctica.

**Tabla 3.**  
**Secuencia 3**

1. DATOS GENERALES	
<b>Título de la secuencia didáctica:</b> Adición	<b>Secuencia didáctica #: 3</b> jugando se aprende
<b>Institución Educativa:</b> San José calabazal	<b>Sede Educativa:</b> El Carmen
<b>Dirección :</b> El Carmen	<b>Municipio:</b> Olaya Herrera
<b>Docentes responsables:</b> Emperatriz Otero, Sandra Milena Becerra, Xiomara Sánchez	<b>Departamento:</b> Nariño
<b>Área de conocimiento:</b> Matemática	<b>Tema:</b> Adición
<b>Grado:</b> Primero	<b>Tiempo:</b> 4 horas una semana
<b>Descripción de la secuencia didáctica:</b> De forma grupal y participativa se organiza los estudiantes para jugar el trencito con ayuda de los docentes, y de esa manera los niños juegan y aprenden, el niño que quede dentro del tren realiza operaciones se suma con la concha de piangua hasta que todos los estudiantes logren la participación de desarrollar la actividad, los estudiantes se divierten y aprenden.	
<b>Objetivo de aprendizaje:</b> concientizar a los estudiantes de grado primero del centro educativo el Carmen que jugando con concha de piangua también se aprende	
<b>Contenidos a desarrollar:</b> Es una operación que se relaciona con juntar, agregar, y hallar un total	
<b>Competencias del MEN:</b> Pensamiento numérico y sistema numérico	<b>Estándar de competencia del MEN:</b>

	Describo, comparo y cuantifico situaciones con números en diferentes contextos y con diversas representaciones.
<b>2. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y CONTENIDOS</b>	
<b>Qué se necesita para trabajar con los estudiantes:</b>	
Tablero, marcador, concha de piangua y participación de los estudiantes para jugar y aprender	
<b>3. METODOLOGÍA:</b>	
<b>FASES</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>¡Preguntémonos!</b>	¿Cómo los niños de grado primero utilizan diferentes estrategia para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos? DBA2
<b>¡Exploremos!</b>	Enseñanza y aprendizaje
<b>¡Produzcamos!</b>	La secuencia didáctica jugando se aprende
<b>¡Apliquemos!</b>	Como se sintieron los estudiantes con la nueva experiencia.
<b>4. RECURSOS</b>	
<b>Nombre del recurso</b>	<b>Descripción del recurso</b>
Malla curricular	Derechos básicos de aprendizaje
Casa del saber 1	Libro de programación de calidad educativa 1
<b>5. EVALUACIÓN Y PRODUCTOS ASOCIADOS</b>	
Trabajo colectivo y mixto	

## 6. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN.

Los estudiantes aprendieron con mayor facilidad el juego y desarrollo de las operaciones de suma.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

DBA matemática grado primero

Casa del saber 1

Fuente. Este estudio



**Figura 3. Dentro del centro educativo, práctica pedagógica**

Fuente. Este estudio



**Figura 4. Socialización estudiantes grado primero y practicantes**

Fuente. Este estudio



**Figura 5. Desarrollo de actividades de adición**

Fuente. Este estudio



**Figura 6. Actividad con concha de piangua**

Fuente. Este estudio



**Figura 7. Actividad de decenas con concha de piangua.**

Fuente. Este estudio



**Figura 8. Estudiantes grado primero transcribiendo actividad de sustracción**

Fuente. Este estudio



**Figura 9. Contando decenas con los estudiantes y unidades**

Fuente. Este estudio

#### **4.4 Describir los resultados de la implementación de la propuesta etnoeducativa secuencia didáctica con el uso de conchas de la piangua para el aprendizaje de la adición y sustracción con los niños de grado primero del centro educativo el Carmen del municipio de Olaya herrera.**

En la escuela nueva que se viene utilizando, en síntesis, se utiliza para hacer referencias a las intenciones de diferentes enfoques que en común tiene la importancia de la acción de la escuela nueva del estudiante del proceso aprendizaje y realización de una serie de actividades será tipo participativo, lúdico y pedagógico con los estudiantes del grado primero de primaria.

Este trabajo puede entenderse como una estrategia pedagógica de la escuela nueva, por lo cual el niño en edad de primero de primaria aprende jugando. Recrea su fantasía y su creatividad.

El proyecto lúdico pedagógico debe desarrollarse en todo ambiente en lo que se pueden las actividades lúdicas emocionantes y significativas que induzcan a la realización que conlleva a que los niños sean protagonistas activos, que se comuniquen que produzcan ideas nuevas y mejores formas de solucionar sus propios problemas, que aprenda, que conozca y descubra el mundo, lo verbalice lo explore, lo investigue, vaya conociéndose a sí mismo.

El proceso de los planes de aula de nuestro centro educativo lo que desarrollamos mediante la ejecución lúdico-pedagógico que fundamentalmente tiene la integración de las dimensiones del desarrollo del niño.

Se realizará con apoyo del padre de familia para la recolección de la concha de piangua. Para que los estudiantes tengan un aprendizaje colectivo construye y aprende a identificar las decenas, adición sin reagrupar, suma de tres números, suma con reagrupación, sustracción con decenas.

Con la concha de piangua que les permite realizar el trabajo en determinado tiempo.



El proceso de enseñanza, aprendizaje debe tener en cuenta las costumbres propias enfatizando más en las practicas pedagógicas, aprovechando, los materiales que existen en la región como es la concha de la piangua. La educación en el pueblo afro ha de ser integral y participativo, debe apuntar al proceso comunitaria desde la educación formal y la no formal. Hablar de los principios fundamentales de conservación se debe implementar estrategias pedagógicas, metodológica, que permita mayor relación en su territorio y que puedan generar valores hacia la convivencia del territorio desarrollando habilidades propias de los hombres y mujeres del pueblo como es la recolección de la concha de la piangua (p.e.c, 2012, p.221).

Metodología utilizada con el constructivismo en el aprendizaje comunicativo y cognitivo. Es un método de estudio y acción que busca obtener resultados buenos y útiles para mejorar problemas de colectividad buscando en este aprendizaje la participación de lo colectivo aprender (p.e.c, 2012, p.)

Para repensar el papel del docente en la escuela en la actualidad, es pertinente hacer una reflexión sobre el contexto en que enmarca la escuela, para actualizar sus tareas y a su vez mirar en perspectivas el área de matemática de primero en los temas de adición y sustracción. Fuimos llenando datos en nuestro diario de campo donde surgió la siguiente reflexión.

En los temas trabajados se dotaron luego de una preparación de clase en conjunto con los estudiantes de practica para este caso le presentamos a los niños y niñas el tema con su respetivo objetivo y propósito. Para esta clase se trabajaron con la adición y sustracción donde se les enseñó como se sumaba y como se restaba.

Luego se desarrollaron las actividades en el tablero dibujando la concha de piangua para ellos poder sumar y restar, se hizo evaluación en el piso con las repetidas conchas para mirar el avance

de los niños y niñas del grado primero de primaria. Así mismo para preparar estrategias no entendidas en el tema.

El sistema educativo propio exige para estimular la capacidad de razonamiento de los estudiantes contribuyan a sus tareas. Actividades realizadas o desarrolladas, realizar actividades de recolección de las conchas de piangua.

Lo que se aprendió con el estudiante docente de partica y los niños y niñas de grado primero con planes de área de matemática con su contenido.

Se realizaron actividades de suma y resta algunos estudiantes tuvieron dificultades en el manejo de niños y niñas de 6 a 7 años son muy inquietos deben buscar estrategias pedagógicas para controlar su inoperatividad como en todo trabajo presenta dificultad para poder entregar lo mejor y cada día ir mejorando, el aprendizaje es fundamental para seguir aprendiendo con autonomía, y aporten lo mejor de su creatividad para lograr su objetivo propuesto.

Fortaleza. Estos estudiantes radican que los docentes se preocupan por buscar estrategias para que los niños y niñas entiendan mejor la temática desarrollada en clases.

Adecuar el espacio físico y dotación de equipos, creación de un espacio pertinente de participación política comunitaria, conformación de centros educativos afro, construir la instancia de participación de la que nuestros hijos saben, automáticamente que los amamos. Por una parte, hay muchos niños que no son amados, aunque sus padres se preocupen profundamente de ellos por otra parte algunos te ama y sin embargo sienten que sus padres manifiestan una profunda preocupación por ellos el afecto cálido estimula el crecimiento, pero no garantiza que un niño se sienta amado, el niño necesita tener la seguridad de ser amado. Todos los estudiantes son capaces de apropiarse de la utilización de esta herramienta que son propias de la región, la

idea se fortalecerlos en esta área donde se presenta dificultad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se atrasan en las temáticas desarrollada por llegar tarde a las clases.

Usando estrategias pedagógicas que llevan al estudiante a un nivel cercano al aprendizaje.

Como medida de apoyo al proceso de su aprendizaje, construcción de libros de textos, materiales didácticos y pedagógicos, biblioteca de aula y biblioteca escolares, video educativo, computadores. Herramientas para elaborar materiales didácticos, usos de nuevas técnicas.

Se está usando la concha de piangua como nueva técnica de aprendizaje de adición y sustracción como estrategia pedagógica donde los estudiantes se apoyan con esta herramienta para el desarrolla de aprendizaje por adquirir conocimiento en el área de matemática en especial en suma y resta fortaleciendo esta área. Donde se evidencio una dificultad de aprendizaje matemático.

El uso de esta estrategia pedagógica y didáctica busca facilitarles a los estudiantes para que puedan desarrollar con mayor facilidad actividades en el área de matemática para contar, sumar, restar y también se puede enseñar los colores con las conchas de piangua.

Debilidad. El estudiante se distrae con facilidad y son muy comunicativos en la hora de clase. Algunos niños les falta acompañamiento en la casa por parte de los padres de familia o acompañante. Todo sabemos que los niños necesitan amor, pero muchos de nosotros suponemos. También se observó una mayor debilidad de aprendizaje por lo cual no desarrollan actividades temáticas en el aula de clase se evidencia poca participación, no interactúan si se preocupan por desarrollar actividades escolares, tienen problemita de timidez y desmotivación. El docente por causa del desarrollo de aprendizaje permanece más tiempo con estos niños y niñas con el fin de mejorar su habilidad escolar en el área de matemática. Es necesario reconocer que la falta de

estrategias metodológicas para la enseñanza influye en los niños y niñas que sufren de desatención y bajo rendimiento escolar a las múltiples causas como la falta de atención. es muy importante encontrar alternativas que le permita al profesor ayudar a estos estudiantes a que despierten el interés por la escuela.

Necesidad de la enseñanza de la matemática no es la formación de matemáticos físicos sino haciendo uso de herramientas propias de la cultura donde se facilita a los estudiantes para que las puedan utilizar en su vida. Están usando la concha de piangua para la realización de las operaciones de adición y sustracción como estrategia pedagógica donde los estudiantes se apoyan con la nueva herramienta para su desarrollo de aprendizaje adquirido conocimientos en el área de matemática en especial suma y resta. Fortaleciendo esta área donde se evidencia una dificultad de aprendizaje matemático en este grupo de estudiantes que cuenta con 13 niños el cual 5 presentaron mayor habilidad para desarrollar actividades con el uso de la concha de piangua, 8 presentan con frecuencia menor habilidad para desarrollar actividades en el área de matemática, pero todos les gusta la secuencia didáctica con la utilización de la concha de piangua.

Por lo cual se mira la importancia en ayudar a estos estudiantes vulnerables con ayuda de padres de familia en la recolección de esta herramienta. El uso de esta estrategia pedagógica y didáctica da resultado que con mayor facilidad los niños y niñas se desenvuelven en actividades de matemática como para contar, resta, sumar, y también se puede enseñar los colores con la concha de piangua.

Los estudiantes con esta problemática anterior presentan la necesidad de nuevas estrategias pedagógicas y lúdicas donde se hace agradable y creativo ya que “jugando se aprende”. El desarrollo de aprendizaje con la utilización de la secuencia didáctica con la concha de piangua

para los temas de adición y sustracción en niños de grado primero, buscando el mejoramiento de su proceso de aprendizaje donde ellos se puedan desenvolver de manera satisfactoria en el área de matemática y en su temática anterior.

## 5. Conclusiones y Recomendaciones

Hemos llegado al final de este trabajo o propuesta pedagógica, pero nuestro trabajo no termina aquí. Lo que hemos pretendido con él ha sido abrir caminos, presentar ideas, despertar las comunidades espeto a la importancia de las actividades creativas y concientizar, inventar cosas nuevas, cambiar experiencias, aprender y enseñar con padres de familias. Dando también importancia a lo que es lo desechable, lo que llamados basura.

La propuesta sirvió de eje retorico metodológico para el estudio, permitió a la caracterización sociocultural y el enfoque pedagógico y participativo el cual ha sido ampliamente utilizado para llevar a cabo el proceso educativo en diversos escenario el modelo pedagógico el conocimiento que trae los niños y niñas del grado primero de primaria en la vereda el Carmen municipio de Olaya herrera los estudiantes desarrollan las habilidades de aprendizaje en adición y sustracción con la concha de piangua.

Con la propuesta pedagógica surgieron nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje, por la cual los estudiantes del centro educativo san José la turbia del grado primero de primaria aprenden la suma y la resta con la concha de piangua, teniendo en cuenta que esta se utiliza como material didáctico para el desarrollo de múltiples actividades que le permite a los niños y niñas asimilar con más facilidad los conocimientos requeridos.

### Referencias Bibliográficas

- ASOCOENAR. (2014). *Sanquianga modulo para docente*. Olaya Herrera, Colombia: s.n.
- Blanco-Álvarez, H. & Oliveras, M. L. (2014). Una mirada a la Etnomatemática y la Educación Matemática en Colombia. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 7 (2), 245-269) .
- Colombia. Congreso de la República. (1994). Ley 115. Por la cual se expide la ley general de educación. Bogotá: Diario oficial.
- Consejo Comunitario del Rio Sanquianga. (2012). *Proyecto Educativo Comunitario*. Olaya Herrera, Colombia: Diosesis de Tumaco.
- El método Montessori. (s.f.). Recuperado de: <https://www.fundacionmontessori.org/metodo-montessori.html>
- Montessori, M. (1998). *La Mente Absorbente*. Bogotá: Editorial Diana.
- Teoría sociocultural. (s.f.). Recuperado de: <https://www.actualidadenpsicologia.com/vygotsky-teoria-sociocultural/>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

## **ANEXOS**



**Anexo A. Formato de encuesta**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA**

**DISTANCIA –UNAD**

**ESCUELA DE CIENCIA DE LA EDUCACION-ECEDU**

**PROGRAMA DE LICENCIATURA EN**

**ETNOEDUCACION**

**TITULO**

**Secuencia didáctica para el aprendizaje de adición y sustracción utilizando concha de piangua con estudiantes de grado primero del centro educativo el Carmen municipio Olaya Herrera Nariño.**

**- Responda las siguientes preguntas si sabe la respuesta**

**N: \_\_**

Información personal

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_ Grado: \_\_ Centro Educativo: \_\_\_\_\_

Género: Masculino: \_\_\_\_ Femenino: \_\_\_\_

1. ¿Conoce la concha de la piangua?

a  Si

b  No

2. ¿Para que utiliza la mamita o el papito la concha de la piangua?

c  Para lavar ropa

d  Raspar coco

e  Hacer masilla

3. ¿Dónde recolectamos las conchas de piangua?

f  Del manglar

g  Huertas casera

h  Basura

i  En el barrial

4. ¿Usted para que la utiliza las conchas de piangua?

j  Para jugar

k  No la utiliza

l  Para comer

5. ¿Le gustaría que su profesora le enseñe a sumar y restar con las conchas de piangua?

m  Si

n  No

**Anexo B. formato de malla curricular**

<b>1. DATOS GENERALES</b>	
<b>Título de la secuencia didáctica:</b>	<b>Secuencia didáctica #:</b>
<b>Institución Educativa:</b>	<b>Sede Educativa:</b>
<b>Dirección:</b>	<b>Municipio:</b>
<b>Docentes responsables:</b>	<b>Departamento:</b>
<b>Área de conocimiento:</b>	<b>Tema:</b>
<b>Grado:</b>	<b>Tiempo:</b>
<b>Que necesitas para trabajar con los estudiantes:</b>	

<b>Objetivo de aprendizaje:</b>	
<b>Contenidos a desarrollar:</b>	
<b>Competencias del MEN:</b>	<b>Estándar de competencia del MEN:</b>
<b>Qué se necesita para trabajar con los estudiantes:</b>	

## 2. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y CONTENIDOS

### 3. METODOLOGÍA:

FASES	ACTIVIDADES
¡Preguntémonos!	
¡Exploremos!	
¡Produzcamos!	
¡Apliquemos!	

### 4. RECURSOS

Nombre del recurso	Descripción del recurso

## 5. EVALUACIÓN Y PRODUCTOS ASOCIADOS

--

## 6. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

--

## 7. BIBLIOGRAFÍA

--

**Anexo C. Formato de consentimiento informado: EXAMEN ICFES**

*Por la cual se establece el calendario 2019 de los exámenes que realiza el ICFES*

<b>Actividad</b>	<b>Fecha de Inicio</b>	<b>Fecha Final</b>
Recaudo ordinario	jueves, 11 de julio de 2019	jueves, 01 de agosto de 2019
Registro extraordinario	martes, 06 de agosto de 2019	viernes, 16 de agosto de 2019
Recaudo extraordinario	martes, 06 de agosto de 2019	sábado, 17 de agosto de 2019
Solicitud ordinaria del cambio de municipio de presentación de la prueba, de corrección de datos y reclamaciones contra la imposibilidad de realizar el registro	sábado, 13 de julio de 2019	martes, 20 de agosto de 2019
Publicación de citaciones	viernes, 04 de octubre de 2019	viernes, 04 de octubre de 2019
Verificación datos de citación, solicitud extraordinaria de cambio, aclaración o corrección del municipio de aplicación. Únicamente aplica cuando la citación muestre un municipio distinto al seleccionado por el usuario durante la etapa de registro	viernes, 04 de octubre de 2019	miércoles, 09 de octubre de 2019
Aplicación del examen	domingo, 20 de octubre de 2019	domingo, 20 de octubre de 2019
Publicación de resultados individuales en página web	sábado, 04 de enero de 2020	sábado, 04 de enero de 2020
Publicación de resultados institucionales Saber Pro y Saber TyT	sábado, 01 de febrero de 2020	sábado, 01 de febrero de 2020
Plazo para interponer reclamos contra resultados individuales	Dentro de los dos (02) meses siguientes a la fecha de publicación de los resultados individuales, inclusive	
Plazo para interponer reclamos contra resultados	Dentro de los dos (02) meses siguientes a la fecha de publicación de	

## Anexo D. Resolución

Página 1 de 6



RESOLUCIÓN 000714 de 26 OCT 2018

Por la cual se establece el calendario 2019 de los exámenes que realiza el ICFES

### LA DIRECTORA GENERAL DEL INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN

En ejercicio de sus atribuciones legales y en especial las conferidas en la Ley 1324 de 2009 y en el artículo 9-9 del Decreto 5014 de 2009, y

#### CONSIDERANDO

1. Que el artículo 7° de la Ley 1324<sup>1</sup> de 2009 establece que los Exámenes de Estado son los siguientes:
  - a) Exámenes para evaluar oficialmente la educación formal impartida a quienes terminan el nivel de educación media (Examen Icfes Saber 11)
  - b) Exámenes para evaluar oficialmente la educación formal impartida a quienes terminan los programas de pregrado en las instituciones de educación superior (Llamados Icfes Saber Pro e Icfes Saber TyT)
2. Que el artículo 2.3.3.3.7.2 del Decreto 1075 de 2015 (Decreto único Reglamentario del Sector Educación - DURSE), mediante el cual se compiló el artículo 2° del Decreto Nacional 869 de 2010, con relación al Examen de Estado Saber 11, establece que "El calendario de aplicación será determinado por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (...)".
3. El artículo 2.5.3.4.1.3 del DURSE, mediante el cual se compiló el artículo 3° del Decreto Nacional 3963 de 2009, con relación a los Exámenes de Estado de Calidad de la Educación Superior, señala que "(...) El calendario de aplicación será determinado por el ICFES (...)".
4. Que el ICFES también tiene la facultad para realizar exámenes de ensayo, con características similares a las del Examen de Estado de la Educación Media (Icfes Pre Saber). De igual forma, el ICFES es la entidad encargada de programar, diseñar, administrar y calificar las pruebas de validación del bachillerato (Arts. 2.3.3.3.7.3. y 2.3.3.3.4.3.1. respectivamente).
5. Que, por lo anterior, el ICFES establecerá el calendario de los exámenes de estado, examen de validación y examen de ensayo para el año 2019.
6. Que, en mérito de lo expuesto,

<sup>1</sup> Por la cual se fijan parámetros y criterios para organizar el sistema de evaluación de resultados de la calidad de la educación, se dictan normas para el fomento de una cultura de la evaluación, en procura de facilitar la inspección y vigilancia del Estado y se transforma el ICFES.

**Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES**

www.icfes.gov.co @ICFEScol icfescol ICFES ICFEScol • Calle 26 No. 69-76, Torre 2, piso 1.5, Edificio Elemento, Bogotá - Colombia  
Líneas de atención al usuario: Bogotá [+57 1] 4841460 - Gratuita Nacional: 01 8000 51 9535

**Anexo E. Formato de vaciado: VASIADO DE ENCUESTA**

NOMBRE	Centro educativo el Carmen		Pregunta formulada		Pregunta formulada			Pregunta formulada			Pregunta formulada				
	Grado primero		1		2			3			4				
PREGUNTAS	CODIGO DE ENCUESTA	GENERO	SI	NO	La varropa	raspar cocco	Hacemasilla	SI	NO	¿Dónde?	Para jugar	No la utiliza	Para comer	SÍ	NO
	EE-														
	EE-1	femenino	X		X			X		Huerta casera			X	X	
	EE-2	masculino	X		X			X		basura	X			X	
	EE-3	femenino	X		X			X		En el barrial	X			X	
	EE-4	masculino	X		X			X		basura			X	X	
	EE-5	femenino	X				X	X		En el barrial			X	X	
	EE-6	masculino	X			X		X		basura			X	X	
	EE-7	femenino	X		X			X		basura			X	X	
	EE-8	femenino	X			X		X		Del manglar	X			X	



