

LA DANZA COMO ESTRATEGIA PARA OPTIMIZAR EL PENSAMIENTO ESPACIAL, EN  
ESTUDIANTES DE GRADO TERCERO, DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO  
ANTONIO DE ULLOA, SEDE LOS SAUCES AÑO LECTIVO 2016



JUAN ANDRÉS PINO MUÑOZ

UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN  
CENTRO DE POSGRADOS  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MODALIDAD PROFUNDIZACIÓN – BÁSICA PRIMARIA  
PROGRAMA DE BECAS PARA LA EXCELENCIA DOCENTE  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
POPAYÁN, OCTUBRE DE 2017

LA DANZA COMO ESTRATEGIA PARA OPTIMIZAR EL PENSAMIENTO  
ESPACIAL, EN ESTUDIANTES DE GRADO TERCERO, DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA FRANCISCO ANTONIO DE ULLOA, SEDE LOS SAUCES AÑO  
LECTIVO 2016

Trabajo para optar al título de MAGÍSTER EN EDUCACIÓN – MODALIDAD  
PROFUNDIZACIÓN

JUAN ANDRÉS PINO MUÑOZ

Director

Dr. OLMER FOLLECO SOLARTE

UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA  
EDUCACIÓN CENTRO DE POSGRADOS  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MODALIDAD PROFUNDIZACIÓN – BÁSICA  
PRIMARIA PROGRAMA DE BECAS PARA LA EXCELENCIA DOCENTE  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
POPAYÁN, OCTUBRE DE 2017

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

Director \_\_\_\_\_  
**Dr. OLMER FOLLECO SOLARTE**

Jurado \_\_\_\_\_

Jurado \_\_\_\_\_

Fecha y lugar de sustentación: Popayán, octubre de 2.017

## ***Dedicatoria***

*Dedico este trabajo de manera especial a mi madre, Aura Nila, Mariana y a Oscar; quienes son la razón de mí ser, ya que no pude dedicarles el tiempo respectivo, por estar en cumplimiento de mi deber como estudiante.*

## ***Agradecimientos***

*Agradezco a Dios, por darme la vida y por permitirme realizar este estudio, que sirvió para reflexionar respecto a mi trabajo pedagógico.*

*De manera especial, agradecer al Ministerio de Educación Nacional, por apoyar con las becas para la excelencia docente, que me hubiesen tenido en cuenta y que me permitieran aportar con un granito de arena a la transformación de la educación.*

*Agradecer a la Universidad del Cauca, por la ejecución del Programa de la Maestría, a los profesores los cuales, fueron un pilar fundamental en mi formación. A mis compañeros, que nunca los olvidaré, que fue enriquecedor el compartir las experiencias,*

*A la Institución Francisco Antonio de Ulloa, a mis estudiantes de la Escuela Los Sauces y a padres de familia, con quienes realicé este proyecto.*

*Por último, agradecer a la profesora de Línea de Básica Primaria: Juanita del Mar Vesga y al asesor Olmer Folleco Solarte, por su infinita paciencia y acompañamiento en este proceso académico.*

## **Resumen**

El objetivo de este estudio fue optimizar el pensamiento espacial en los estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa Los Sauces, de Popayán Cauca, a través de la danza como estrategia fundamental para potenciar sus habilidades espaciales. Este trabajo se realizó con el método de investigación-acción, el cual permitió aproximarse a los estudiantes potenciar su pensamiento espacial, su progreso cognitivo y su formación integral. Teóricamente, se examinaron algunas categorías de análisis, relacionadas con el pensamiento espacial, la danza y la pedagogía de Waldorf, con el fin de ampliar los conocimientos respecto a la temática abordada. Una vez terminado el trabajo de campo, se identificaron algunas falencias que presentaban los estudiantes en torno al pensamiento espacial; posterior a ello, se describieron las actividades para desarrollar aquellas habilidades. Finalmente, se estudió el impacto que tales ejercicios tuvieron en el desarrollo del pensamiento espacial de los niños. Pudo concluirse que la danza sí desarrolla habilidades espaciales, pues al ser una actividad corporal, dinámica y creativa, exige concentración, trabajo grupal y sentido de orientación, de ubicación, coordinación y lateralidad, los cuales son elementos claves del pensamiento espacial a su vez contribuyen a mejorar en áreas del conocimiento como la matemática, geometría, estadística, entre otras.

**Palabras clave:** pensamiento espacial, danza, matemáticas, pedagogía de Waldorf.

## Tabla de Contenido

1. Presentación.....	Pág. 11
2. Objetivos.....	Pág. 14
2.1 Objetivo General.....	Pág. 14
2.2 Objetivos Específicos.....	Pág. 14
3. Problema de Investigación.....	Pág. 15
3.1 Contexto.....	Pág. 15
3.2 Descripción del problema.....	Pág. 17
3.1 Planteamiento del problema.....	Pág. 17
4. Referente Conceptual.....	Pág. 19
4.1 Referente Pedagógico.....	Pág. 19
4.1.1 Pedagogía de Waldorf.....	Pág. 19
4.2 Referente de Área.....	Pág. 23
4.3 Referente Legal.....	Pág. 25
5. Metodología.....	Pág. 29
5.1 Técnicas e instrumentos de información.....	Pág.29
5.2 Diseño metodológico.....	Pág.33
5.2.1 Fases.....	Pág. 27
6. Resultados.....	Pág.30
6.1 Primera Fase.....	Pág. 30
6.2 Segunda Fase.....	Pág. 33
7. Conclusiones y recomendaciones.....	Pág.51

8. Bibliografía.....	Pág.53
9. Anexos.....	Pág.57



## **Tabla de Imágenes**

Imagen No. 1 Estudiantes.....	Pág.16
Imagen No. 2 Docentes socializando.....	Pág.37
Imagen No. 3 Taller con estudiantes.....	Pág.39
Imagen No. 4 Estudiantes realizando.....	Pág.46
Imagen No. 5 Estudiantes.....	Pág.47
Imagen No. 6 Estudiantes.....	Pág.49

## **Tabla de figuras**

Figura No. 1 Encuesta de diagnóstico.....	Pág.41
Figura No.2 Encuesta.....	Pág.43
Figura. No.3 Resultado de encuesta formulada a los estudiantes.....	Pág.53
Figura No.4 Comparación entre las respuestas de los estudiantes. ....	Pág.53

## 1. Presentación

“Lo primero que influye es la personalidad del educador.

Lo segundo, su manera de obrar,

solo tercer lugar, lo que dice”

Rudolf Steiner

Mejorar los procesos educativos exige a los docentes reflexionar respecto a las formas de aprendizaje que favorezcan la construcción de conocimiento de los estudiantes. En esta intervención se implementaron estrategias para potenciar las habilidades de los alumnos, relacionadas de manera específica con el desarrollo del pensamiento espacial, fundamental en el área de Matemáticas para favorecer los procesos cognitivos y de esta forma, construir representaciones mentales de los objetos, configurar relaciones entre ellos, comprender sus transformaciones materiales, además, ayuda a las personas a mejorar las relaciones con su entorno, para interactuar de varios medios con los objetos que la rodean.

Este estudio se realizó con niños del grado tercero de la Institución Educativa Los Sauces, que es un plantel orientado en la formación humana y ambiental para crear ciudadanos con sentido de pertenencia a la sociedad, y su vez, avanzar en el campo académico, con el fin de que puedan desempeñarse en cualquier ámbito laboral, y logren definir un proyecto de vida. Desde esta dinámica, la institución desarrolla estrategias, que atiendan a la diversidad de la comunidad educativa, desde un modelo pedagógico constructivista, el cual, tiene por objeto ayudar a construir saberes que se puedan aplicar en la vida cotidiana, a través de la danza como una herramienta esencial para mejorar sus procesos cognitivos, teniendo en cuenta que la expresión corporal y otras enseñanzas artísticas, desarrollan competencias y características únicas a cada individuo. (Peñalva 2014, p6)

Para desarrollar este estudio, se hizo un rastreo de los antecedentes a nivel nacional e internacional que permitiera ampliar el análisis respecto a las formas y la importancia de optimizar

el pensamiento espacial en los estudiantes, en síntesis, las consultas exponen una serie de estrategias que orientan las prácticas pedagógicas de los docentes, con el fin de potenciar en los estudiantes el pensamiento espacial; unos estudios señalan la importancia de emplear la geometría y las matemáticas para lograrlo; otros asignan mayor trascendencia a la tecnología; todos coinciden en la necesidad de fortalecer el pensamiento espacial, para aportar a su formación integral y a su aprendizaje significativo, aunque se encuentra gran variedad en estudios anteriores realizados, fuera y dentro del país, esta intervención es innovadora, puesto que, compromete la triangulación entre los procesos de aprendizaje, la configuración de esquemas corporales de lateralidad y direccionalidad y la escuela.

Además, permite el descubrir en sus cuerpos, como fuente de sensaciones y desarrollar sus capacidades motrices (lateralidad y coordinación) así mismo, la proximidad a áreas del conocimiento como la geometría, que les permite *“interpretar, entender y apreciar un mundo que es eminentemente geométrico, constituye una importante fuente de modelación y un ámbito por excelencia para desarrollar el pensamiento espacial y procesos de nivel superior y, en particular, formas diversas de argumentación”*. (Ministerio de Educación, 1994, p.17). Como estrategia, se utiliza la Danza, ya que esta le permite al niño el descubrir diferentes aspectos como; la imaginación, la elasticidad, fuerza, el espacio, entre otros.

El trabajo se desarrolló con 30 estudiantes de grado tercero de la IE Los Sauces, durante el año 2017, con el fin de optimizar el pensamiento espacial en ellos, teniendo en cuenta las dificultades que presentaban en el área de matemáticas y relacionadas de manera directa con el pensamiento espacial. Para realizarlo, se empleó la metodología Investigación-Acción, posibilitando que los estudiantes sean protagonistas del proceso de investigación y que a partir de actividades dinámicas desarrolladas a través de unas fases o etapas pueda lograrse el objetivo

propuesto.

Finalmente, la problemática encontrada en los estudiantes del grado tercero es la falta de aplicación con referente a lo espacial tanto en su vida cotidiana como académica, afectando el resto de rutina en ambos contextos, generando atrasos y desconcierto a la hora de concebir el mundo que los rodea, esta intervención pedagógica se realiza con el fin de ayudar a resolver tal falencia por medio de la danza y ejercicios prácticos que ayudarán a un mejor desenvolvimiento, para tal fin se realizaron diferentes etapas necesarias para concretar el trabajo previsto. Se contó con una planificación, implementación, resultados y reflexión, llevándose a cabo un análisis para concretar la evolución de los estudiantes respecto a las actividades propuestas, como a las falencias a resolver y analizar.

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo General**

Aportar un plan de acción, a través de la danza como estrategia para optimizar el pensamiento espacial en los estudiantes del grado tercero de la IE los sauces, de Popayán-Cauca.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar dificultades de los estudiantes, respecto al pensamiento espacial.
- Evaluar actividades, a partir, de la danza que desarrollen el pensamiento espacial en los educandos.
- Describir el impacto de las actividades desarrolladas en el pensamiento espacial de los estudiantes.

### 3. Problema de Investigación

#### 3.1 Contexto

Los problemas sociales que afligen a todo el país, tales como; la violencia, desempleo y desintegración familiar afecta de manera directa el campo escolar, puesto que influyen en el acceso de los estudiantes a la escuela y su permanencia. En este sentido, en el departamento del Cauca *“cerca de 100.000 personas mayores de 15 años no saben ni leer ni escribir. Esta cifra representa el 13% de la población en este rango de edad. Las situaciones más críticas se encuentran en las zonas rurales”* (Gamarra, 2007, p.29). Es necesario, que el departamento continúe con políticas educativas que mejoren tal situación, teniendo en cuenta que aún faltan muchos aspectos por mejorar en cuanto a calidad educativa.

Popayán está ubicada al suroeste del país en el Valle de Pubenza, es una de las ciudades más tradicionales de Colombia, se caracteriza por su estilo colonial y festividades religiosas, gastronómicas y culturales. En cuanto a aspectos educativos, cuenta con varias instituciones educativas y universidades públicas y privadas, dentro de las cuales, se encuentra la Institución educativa los Sauces (plantel en el cual se desarrolló este estudio), pertenece a la I.E Francisco Antonio de Ulloa, cuenta con 260 estudiantes entre educación preescolar y básica primaria, nuestra intervención pedagógica se realizó con 30 estudiantes del grado Tercero.

Los estudiantes pertenecen a los estratos 1 y 2, hacen parte de familias que derivan su sustento económico de actividades relacionadas con el trabajo informal, el reciclaje, la construcción o en el caso de las mujeres, con empleos domesticos. La cotidianidad de los estudiantes de la institución surge en medio de entorno familiares que en su mayoría están direccionados por madres cabezas de familia; muchos estudiantes viven con sus padrastros o con sus abuelos, debido a que sus madres han tenido que

ausentarse a trabajar para garantizar el sustento económico del hogar.

Aparte del abandono que padecen muchos de los estudiantes, la mayoría de ellos se desarrollan en un entorno social difícil, debido al fuerte consumo y expendio de sustancias alucinógenas, personas jóvenes y adultas ven en este negocio una fuente de ingresos para sus hogares; no obstante, el consumo de drogas no se ha detectado en la población estudiantil. En cuanto al barrio, en el cual conviven los estudiantes, cuenta con pocos espacios para la recreación y el deporte, tiene un salón comunal para reuniones sociales, algunas iglesias, sobre todo católicas y un puesto de salud.

En síntesis, las condiciones culturales de los estudiantes están mediadas por una serie de situaciones que representan dificultades económicas, episodios violentos y conflictos familiares; no obstante, todos los alumnos evidencian relaciones personales favorables, respeto por los otros y una formación basada en valores humanos que contribuye a establecer un buen ambiente escolar.



Imagen N. 1.

Estudiantes de la Institución Educativa los Sauces.



### **3.2 Descripción del problema**

Los estudiantes presentan falencias respecto a la lateralidad, espacialidad y direccionalidad, lo cual, se refleja al realizar actividades como escribir o jugar, es evidente las confusiones relacionadas con algunos puntos de referencia como adelante, atrás, arriba, abajo, derecha, izquierda, norte, sur, oriente y occidente; además, para ubicarse en un lugar nuevo, encontrar direcciones o para referir la dirección de un sitio específico; acciones que limitan su capacidad de ubicación y orientación espacial y limitan la ubicación en su propio entorno.

Las falencias presentadas en los estudiantes respecto al pensamiento espacial están asociadas al poco estímulo que ellos reciben en cuanto a la psicomotricidad la cual *“hace referencia a la existencia de una relación directa entre la mente y el movimiento”* (Pérez, 2004, p.10) y ayuda al niño a desarrollar sus movimientos de manera armónica. En este sentido, la falta de psicomotricidad en los estudiantes de grado tercero conlleva a que ellos tengan dificultades en la realización de ejercicios físicos que les exigen coherencia entre cuerpo y mente, pues fue explícito que les cuesta realizar actividades de coordinación, por ejemplo, moverse de acuerdo con orientaciones musicales o seguir el ritmo en una coreografía.

### **3.3 Planteamiento del problema**

Los procesos pedagógicos requieren el desarrollo de múltiples estrategias que viabilicen la construcción de conocimiento de los educandos. Por tal razón, es necesario desde todos los campos del saber, en este caso particular desde las Matemáticas, ejecutar acciones para potenciar sus distintas habilidades. Por ello, es oportuno asumir una postura favorable, por ejemplo, el pensamiento espacial se optimice en los estudiantes, a través, de la danza como estrategia para aprender de manera más fácil y dinámica.

No obstante, en muchas ocasiones se presentan una serie de falencias en el aprendizaje de las

Matemáticas que limitan el desarrollo de ciertas habilidades de los educandos, en este caso, las relacionadas con el pensamiento espacial, pues con frecuencia los alumnos no pueden ubicarse en el espacio o en un nuevo entorno o presentan dificultades en la lateralidad y en la relación con los lugares u objetos de su contexto. Por tal motivo, es necesario abordar este tipo de pensamientos desde actividades que los estimulen, tales como la danza, vista como un ejercicio agradable y útil para el desarrollo del pensamiento espacial.

Por tanto, en esta investigación se examinarán cuáles estrategias manifiestas, a través, de la danza son oportunas para desarrollar el pensamiento espacial. La importancia de la danza en los procesos educativos, y se instituye como base esencial para el mejoramiento del pensamiento espacial, pues está relacionada de manera directa con los movimientos del hombre, ya sean de lateralidad, coordinación o motricidad, entre otros, que mejoran sus capacidades mentales y su desarrollo físico. Es importante desarrollar el pensamiento espacial en los estudiantes de grado tercero, porque en ellos es evidente que el mundo mediático influye en gran forma, pues en su cotidianidad evidencian cómo han perdido relación con el entorno, con los espacios abiertos, la naturaleza pues prefieren durante el recreo jugar con el celular o con otros instrumentos tecnológicos y obviar prácticas que involucren movimiento, por eso evitan saltar, crear juegos o correr largas distancias. Por ello, es entonces natural apreciar en la escuela, como los niños de tercer grado se refugian en la tecnología y se distancian de los otros, esquivando las actividades lúdicas que le exigen actividad corporal, libertad de movimientos y desarrollo motriz.

Para facilitar a los estudiantes la ubicación en su contexto o en nuevos lugares que le exijan conocer el entorno y mejorar sus movimientos corporales que exigen control mental. De acuerdo con lo planteado, en este estudio se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo desarrollar el pensamiento espacial a partir de la danza, en los estudiantes de grado tercero de la IE los Sauces?

## 4. Referente Conceptual

### 4.1 Referente pedagógico

#### 4.1.1 Pedagogía Waldorf

Tal como lo señala Freire (1970), Ausubel (1976) y Piaget (1991), la educación es un proceso que tiene como objetivo principal ofrecer al estudiante, herramientas que desarrollen su proceso cognitivo y les ayude a mejorar sus condiciones de vida; así mismo, lo plantea la pedagogía de Waldorf, pues su enfoque pedagógico considera al aprendiz, como un ser humano en permanente desarrollo, que cuenta con maestros sensibles dispuestos a acompañarlos en la construcción de conocimientos. La pedagogía de Waldorf se caracteriza por ser:

“...La Pedagogía del Encuentro porque el mayor acto creativo es el de “descubrir” a otro ser humano. (...). De ahí que la labor pedagógica debe entenderse como un arte: El arte social por excelencia. Para que se produzca un acto pedagógico verdadero, tiene que abrirse el canal de comunicación que permita el encuentro entre el alumno y el adulto, maestro o padres. Pero lo paradójico es que en ese acto aprenden todos, se “educan mutuamente” niños y adultos. (Golderos, 2007, p.2)...”

A la Pedagogía Waldorf se le llama la Pedagogía del encuentro porque tiene como objetivo “descubrir” a otro ser humano, lo cual implica reconocerse a sí mismo, encontrar sentido a la propia existencia y orientarse en el “camino” de armonía. De ahí que se haya desarrollado en muchos lugares de España, donde los niños preescolares aprenden en un entorno artísticamente organizado, con un aire familiar en un espacio en el cual pueden jugar de manera libre y creativa con otros niños de diferentes edades.

Para lograr dicho ambiente, esta pedagogía requiere de docentes dispuesto a jugar, a permitir la espontaneidad en los niños y a realizar una serie de actividades (comidas, creación de juguetes, preparación de fiestas, jardinería, dibujo, pintura, canto, baile, entre otras) que ayuden a los niños a

interactuar con los otros, sintiéndose queridos y abrigados a lo largo de su infancia, a continuación una breve introducción de la procedencia de la poco mencionada pedagogía de Waldorf:

Rudolf Steiner, filósofo, erudito literario, educador, artista, entre otros. Fue el fundador de la educación Waldorf; describió como fundador de la antroposofía, como un sendero del conocimiento que conduce a lo espiritual, y esto confabule hacía el universo. Tras la primera guerra mundial, encabezó un movimiento social de gran relevancia, el cual se llamaba “Movimiento por la Trimembración social”. La mirada de Steiner buscaba crear un espacio de autonomía y, al mismo tiempo, de mutua relación entre los tres campos que visualizó en el cuerpo social, a saber: la vida cultural-espiritual; la organización jurídico-política; y la vida económica. Pero no sólo se trata de quedarse en estos parámetros, lo que realmente quería este pedagogo era la libertad de ser, la necesidad de practicar una educación libre, desvinculada del estado, por ellos Steiner recorre todo Alemania dando charlas en distintos lugares sobre la Trimembración social, que recibe la proposición de Emilt Molt, el director general de la Fábrica de Cigarrillos Waldorf-Astoria, de formar una escuela para los hijos de los obreros de la fábrica, que pudieran formar individuos libres.

Steiner rápidamente se entusiasmó con la idea y, así, tras poco más de cuatro meses de trabajo, el 7 de septiembre de 1919 se iniciaron las clases en la primera escuela de Waldorf. Este colegio consiguió los permisos legales para ejercer un currículum diferente al del estado siempre y cuando en tres momentos de la preparatoria (nuestra básica) los alumnos demostraron tener los conocimientos que requería el Estado. Por otro lado, internamente este primer colegio Waldorf se estructuró de una manera no jerárquica, constituido como una comunidad de seres humanos que ponen en acción sus iniciativas individuales, surgidas también de sus propios impulsos cognitivos y morales, no sujetos a una autoridad superior preestablecida y que se pone al servicio del desarrollo de sus alumnos (as) que devendrán a su vez en individuos también autónomos o en camino de serlo.

Desde esta visión, la pedagogía de Waldorf tiene por meta la transformación humana para mejorar la sociedad; ello exige un trabajo en equipo, por parte de todos los miembros de las

comunidades educativas; procesos pedagógicos en los cuales el niño sea el protagonista; trabajo fortalecido con los padres de familia para lograr un ambiente de confianza que favorezca el desarrollo de los menores. De igual modo, esta sugiere ambientes escolares acogedores, en los cuales, aprenden de manera lúdica (Clouder y Rawson, 1998); por ello esta pedagogía alude a un *“entorno que está artísticamente organizado, irradiando un aire hogareño para jugar libre y creativamente y conviviendo en grupos de niños de diferentes edades, lo que estimula su sociabilidad”*. (Golderos, 2007, p.7). Por lo tanto, en este proceso de aula se tendrá en cuenta la pedagogía de Waldorf, pues señala la pertinencia de enseñar a los niños en un ambiente acogedor, y eso es lo que intenta este estudio a través de la danza como estrategia para optimizar el pensamiento espacial, fortalecer sus habilidades y construir conocimientos con sentido.

### **La danza como una estrategia para desarrollar el pensamiento espacial**

La danza es una forma de expresión y comunicación corporal de los sujetos. Desde épocas históricas, ha permitido al hombre manifestar su corporeidad y sus movimientos de manera libre y espontánea. Por tal razón, en este estudio se consideró que, para desarrollar el pensamiento espacial, es necesario referirse a la danza, asumida como una estrategia de aprendizaje oportuna para la educación del hombre, la cual, contribuye a la formación de un *“hombre con menos miedos y con la percepción de su cuerpo como medio expresivo en relación con la vida misma”*. (Fux 1981, citado en Peñalva, 2014, p.16)

Además, la danza no solo beneficia las habilidades y destrezas corporales de los estudiantes, sino que también, desarrolla aspectos cognitivos, sociales y afectivos de los individuos, puesto que *“va más allá del arte del movimiento, pasa a ser una forma de conocer y descubrir al otro y a uno mismo desde otra esfera, ampliando la mirada del mundo y de lo que nos rodea”*. (Gutiérrez y Salgado, 2014, p.11) Desde esta mirada, cobra importancia el cuerpo en los procesos pedagógicos, pues permite al hombre expresar distintos sentimientos y emociones que le ayudan a apropiarse del mundo y de sí mismo.

Además, los hombres *“necesitamos relacionarnos con otros para hacer de ese cuerpo algo vivo y latente, y la danza, a nuestro entender, es una de las maneras donde este encuentro con el otro se hace más presente”*. (Gutiérrez y Salgado, 2014, p.12)

La danza asumida como una forma de comunicarse con los demás, a través de ella es posible que el hombre conozca su cuerpo, se descubra a sí mismo en relación con su entorno y sea capaz de manifestar múltiples sentimientos, ya sean religiosos, sociales, populares entre otros, que configuran la identidad del hombre y de los pueblos. Por lo tanto, favorece el trabajo colectivo, y permite que el hombre interactúe con los otros por medio de la música y el movimiento, *“puesto que se necesita dialogar con el otro, observar su movimiento, su lenguaje corporal, para descubrir, explorar y comprender el movimiento y lenguaje corporal propio”*. (Gutiérrez y Salgado, 2014, p.12)

Según lo mencionado, la danza es una actividad fundamental para la formación de los niños y niñas, propicia intercambios culturales, mejora la capacidad física, favorece su desarrollo mental, es una actividad lúdica, deportiva y de recreación; además, ofrece esparcimiento que representa para los jóvenes una sana manera de divertirse, ya que la danza es oportuna *“como un recurso para la reconstitución de tejido social y la memoria en nuestras poblaciones afectadas por el conflicto, la danza como expresión de nuestras visiones, nuestra sensualidad. (Ministerio de Cultura, 2010, p.15)* Además, otro valor agregado de la danza es que permite reconstruir la identidad de las regiones, porque representa el folclore, el arte, la música, entre otras series de manifestaciones artísticas ancestrales, que se mezclan con los bailes contemporáneos y asignan valor a las identidades de los pueblos. Surge entonces la danza como una práctica social que posibilita:

Un diálogo entre la tradición y la contemporaneidad que se materializa en el proceso creativo como forma de pensamiento y construcción cultural que fomenta el uso creativo de las memorias. (...) Definiendo y fortaleciendo la coexistencia y práctica investigativa producto de su relación con otras disciplinas y campos (música, artes visuales, literatura, cine, teatro). (Ministerio de

Cultura, 2010, p. 20)

Es entonces, la danza un ejercicio integral que desarrollada de manera dinámica, puede articularse a otros campos del saber tales como las Matemáticas, y contribuir al crecimiento de las habilidades, como en este campo específico, las relacionadas con el pensamiento espacial.

## 4.2 Referente de Área

### **La importancia del pensamiento espacial en los procesos cognitivos de los educandos**

La realización de distintas acciones que impliquen movimiento permite a los sujetos desarrollarse con libertad y de manera autónoma; por lo tanto, desarrollar en las personas desde la infancia el pensamiento espacial, cobra importancia puesto que:

“...El niño, se construye a sí mismo a partir de sus movimientos, esto significa que los procesos de maduración, de desarrollo y los aprendizajes que va adquiriendo e incorporando, van a transitar del “acto” al “pensamiento”, pasando progresivamente, de la percepción de lo concreto, a lo abstracto y de la acción del movimiento a la representación de su cuerpo y su mundo (...). De esta manera, podrán, de forma natural, escribir, resolver problemas matemáticos, planificar estrategias de acción, verificar resultados y participar en actividades grupales adecuando su acción, etc. (Unidad de Deportes y Recreación, 2013, p. 7)...”

De igual modo, Gardner (1998) señala en su teoría de las inteligencias múltiples que la inteligencia espacial es esencial para el conocimiento científico, ya que puede ser usada para representar y manipular información en el aprendizaje y en la resolución de problemas. De igual manera, dada la importancia del pensamiento espacial, este se encuentra establecido en los planes de estudio del Ministerio de Educación Nacional, pues se considera fundamental para mejorar el aprendizaje matemático y también se establece *“el razonamiento espacial como una manera de describir el entorno; todo lo cual la constituye en una herramienta importante en la resolución de problemas, ya sea geométricos o de otras áreas de las Matemáticas o del conocimiento en general”*. (Vargas y

Gamboa, 2012, p.76)

Según lo dicho, es importante que la escuela posibilite a los estudiantes actividades encaminadas a mejorar el pensamiento espacial, tales como las relacionadas con la geometría, las cuales mejoran la percepción geométrica y espacial de los individuos. Además, *“el pensamiento espacial opera mentalmente sobre modelos internos del espacio en interacción con los movimientos corporales y los desplazamientos de los objetos y con los distintos registros de representación y sus sistemas notacionales o simbólicos”* (Ministerio de educación, 1994, p. 62)

Por lo tanto, es oportuno que en los procesos pedagógicos se incluyan estrategias que desarrollen habilidades específicas para un área determinada; por ejemplo, es oportuno que en la clase de matemáticas los estudiantes realicen ejercicios que les impulsen destrezas relacionadas al pensamiento espacial, tales como; *“contribuir al proceso de representación, construcción y aprehensión del espacio”* (Uribe, et al., 2014, p.139). Además, también es esencial comprender que *“los alumnos deben ser formados en el campo del pensamiento espacial en habilidades relacionadas con el observar y percibir no sólo los objetos del entorno, sino también el entorno mismo.”* (Gutiérrez, 2006, p.22)

Desarrollar las mencionadas habilidades, permite orientar el aprendizaje teniendo en cuenta sus distintas capacidades, como lo señala Gardner no todos los estudiantes manifiestan de manera eficaz todas sus habilidades, por lo tanto, es oportuno buscar estrategias que les estimulen la construcción de conocimientos desde destrezas que de cierta manera no tengan tan fortalecidas, entendiendo que:

*“...Las capacidades para percibir con exactitud el mundo visual, para realizar transformaciones y modificaciones a las percepciones iniciales propias, y para recrear aspectos de la experiencia visual propia, incluso en ausencia de estímulos físicos apropiados son centrales para la inteligencia espacial. Se puede pedir a uno que produzca formas o que tan sólo manipule las que se ha proporcionado...”* (Gardner, 1994, p.216)

Es claro, que no todos los individuos poseen las mismas prácticas, ya que algunos tienen más



pericia para dibujar, leer, para el desarrollo de percepciones, entre distintos factores que posibilitan el desarrollo de inteligencias como la espacial; lo cierto es que; *“algunos individuos desarrollan determinadas inteligencias en mayor grado que los demás; pero todo individuo normal debiera desarrollar cada inteligencia en cierta medida, aunque sólo tuviera una oportunidad modesta para hacerlo”*. (Gardner, 1994, p.216) Todos los procesos mencionados, fortalecen el desarrollo cognitivo y mejora su relación con el entorno físico y social, por lo que propicia en la escuela trabajos relacionados con la geometría y el espacio mejorará el pensamiento espacial en los sujetos y por tanto, su inteligencia espacial.

### **4.3 Referente legal**

Los lineamientos de aprendizaje para el área de Matemáticas (MEN, 1994) señalan que los estudiantes de tercer grado, podrán representar el espacio circundante para establecer relaciones espaciales, ubicarse y determinar dentro de su entorno la lateralidad y la direccionalidad; también estarán en capacidad de reconocer y aplicar traslaciones y giros sobre una figura: a la derecha, a la izquierda, hacer un círculo, formar un cuadrado, entre otras habilidades para relacionar dirección, distancia y posición en el espacio. El razonamiento espacial integra diferentes habilidades: percepción de la realidad, apreciando con exactitud direcciones y tamaños; reproducción mental de objetos observados y capacidad para girarlos mentalmente; reconocer objetos desde todos los ángulos y en diferentes circunstancias; adelantarse a las consecuencias de los cambios espaciales; descubrir y describir coincidencias entre objetos que parecen diferentes.

Este incrementa las habilidades mentales, las personas también utilizan el pensamiento y razonamiento espacial en la vida diaria, por ejemplo, cuando se ubican con referentes como cerca, a la derecha, lejos, al sur, etc. Este pensamiento es soportado por el sistema geométrico que trabaja la visualización espacial entendida como la construcción y la manipulación de representaciones mentales de objetos de dos y tres dimensiones y la percepción de los mismos desde diferentes perspectivas.

En síntesis, los lineamientos curriculares para Matemáticas señalan que el pensamiento espacial es una habilidad que poseen la mayoría de las personas para visualizar algo inexistente, crearlo y poder manipularlo en el espacio. Por lo tanto, desde un punto de vista didáctico, científico e histórico, actualmente se considera una necesidad ineludible volver a recuperar el sentido espacial intuitivo, no sólo en lo referido a la geometría, sino a todo el campo matemático.

El MEN también instituye los derechos básicos de aprendizaje y los define como los saberes y habilidades fundamentales que cada estudiante debe aprender al finalizar un periodo de estudio; tales derechos son coherentes con lo expuesto en los estándares básicos de competencias y los lineamientos curriculares:

“...Los Derechos Básicos de Aprendizaje se estructuran guardando coherencia con los Lineamientos Curriculares y los Estándares Básicos de Competencias (EBC). Su importancia radica en que plantean elementos para la construcción de rutas de aprendizaje año a año para que, como resultado de un proceso, los estudiantes alcancen los EBC propuestos por cada grupo de grados...” (Ministerio de Educación, 2015, p.2)

Por lo tanto, es necesario desarrollar todos los tipos de pensamiento relacionados con las Matemáticas, tal como se precisan en los lineamientos curriculares establecidos por el Ministerio de Educación (2006): “el pensamiento numérico, en la geometría, el pensamiento espacial, y el métrico, en el álgebra y en el cálculo, el pensamiento métrico, las variaciones, y en la probabilidad y la estadística y el pensamiento aleatorio. (p.58) En resumen, el referente disciplinar señala la importancia de desarrollar en los estudiantes todos los pensamientos relacionados con el área de las matemáticas, con el fin de que todos aporten al progreso cognitivo e integral de los educandos.

### **Normatividad**

Los maestros rigen su profesión orientados por la ley N°115 (1994), la cual establece parámetros para estandarizar los procesos educativos implantados en todas las instituciones públicas del país. La ley

N°115 (1994) “*se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público*”. (Congreso Nacional, Ley N°115, 1994). Para el caso específico de las artes se precisa:

“...El Estado a través del Ministerio de Cultura y las entidades territoriales, fomentará las artes en todas sus expresiones y las demás manifestaciones simbólicas expresivas, como elementos del diálogo, el intercambio, la participación y como expresión libre y primordial del pensamiento del ser humano que construye en la convivencia pacífica...” (Congreso de Colombia, Ley N°397,1997)

De tal modo, que se instituye orientar las artes para mejorar la formación integral de los educandos basada en un pensamiento crítico y creativo; por tal razón, desde el Ministerio de Cultura de Colombia se afirma que:

“...Con el arte se reivindican otras modalidades del pensamiento y el conocimiento; se advierte que éste precisa la cercanía, el cuerpo, la proximidad, los contactos reales e íntimos con el objeto. La razón poética, la razón sensible es inteligencia corporal. El arte reivindica las posibilidades cognitivas del cuerpo, del deseo, la intimidad con el objeto, la comprensión somática. El conocimiento está encarnado, la experiencia corporal no es anterior al conocimiento, sino que ya es conocimiento...” (Ministerio de Cultura, 2010, p.46)

Es entonces pertinente, que las actividades pedagógicas asuman el arte como una herramienta para impulsar una buena formación estudiantil, y a través de ejercicios como la danza motivar a los estudiantes y desarrollar en ellos distintas habilidades como las relacionadas con el pensamiento espacial. En este sentido, el MEN señala unos derechos básicos de aprendizaje que los niños deben alcanzar para su formación integral; estos derechos son entendidos como:

“...Un apoyo y complemento para la construcción y actualización de propuestas curriculares, pues comprenden algunos elementos fundamentales del componente cognitivo del aprendizaje en

lenguaje y matemáticas. En este sentido, los Derechos Básicos del Aprendizaje pueden ser integrados a la construcciones curriculares, en tanto, el currículo es comprendido en una dimensión más amplia y compleja como “el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional...”. (Artículo 76 Ley general de educación, ley 115 de 1994)

Para el caso de las matemáticas, los DBA resaltan la importancia de que los estudiantes de tercer grado puedan resolver operaciones básicas como sumar, multiplicar y dividir; así mismo han de estar en capacidad de reconocer figuras geométricas, identificar instrumentos de medición, ubicar lugares y trayectos y representar datos de diferentes maneras. Por lo tanto, este proyecto está relacionado con los derechos básicos de aprendizaje porque optimizar el pensamiento espacial en los estudiantes favorece sus competencias matemáticas y por ende, sus conocimientos básicos respecto al área.

## 5. Metodología

Este es un estudio de carácter cualitativo, con diseño en la Investigación Acción crítica y transformadora, la cual, Según Murillo (2011) se desarrolla a través de distintas fases: la primera de ellas consiste en la ejecución de un plan de acción el cual expone el objetivo propuesto, realiza un diagnóstico sobre el tema a investigar y presenta posibles actividades para mejorar el problema abordado. La segunda fase, tiene que ver con la acción, la cual, se realiza un cronograma de actividades y se hace la revisión de literatura que sustente el tema a tratar.

Se realiza el trabajo de campo y a partir de la información obtenida con los participantes, se ejecutan acciones para mejorar la situación planteada. Una tercera, fase está asociada a la supervisión de la acción ejecutada; y finalmente, una cuarta fase, permite el análisis y la reflexión de los datos obtenidos para exponer de manera precisa lo alcanzado con las actividades realizadas. La investigación acción crítica y transformadora está enmarcada en:

“...Una visión crítica y emancipadora, planteando una serie de elementos que permitan la emergencia de una forma distinta de asumir la relación teoría-práctica, considerando el conocer como un proceso signado por el diálogo entre iguales, por lo que la reflexión y la construcción del conocimiento se consolidan como un hecho social, dentro del ámbito de un quehacer educativo profundamente humano...” (Becerra y Moya, p.133)

Esta forma de asumir la investigación, conlleva a la democracia y a la formación de estudiantes con valores humanos, reflexivos y críticos frente a los fenómenos o situaciones que los rodean, con carácter emancipatorio que los conduzca al empoderamiento y a la transformación de sus realidades contextos y de sus comunidades.

En este caso particular, el trabajo se desarrolló con 21 estudiantes del grado tercero de la IE los Sauces, a través de una metodología basada en la escuela de Waldorf, la cual tiene por objetivo principal, ofrecer al educando un contexto en el cual pueda sentirse libre, con la posibilidad de trabajar en

equipo y con motivación para aprender de manera significativa, teniendo en cuenta que la pedagogía de Waldorf, consiste en:

“...Observar, metódicamente, con interés y devoción al niño, ser humano en evolución permanente, con un núcleo potencial único, para percibirlo correctamente y para crear una didáctica acorde a sus verdaderas necesidades educativas. (...) Los niños de las Escuelas Infantiles necesitan un entorno adecuado, pero también, y sobre todo, personas de referencia, dignas de ser imitadas. Por eso, la Pedagogía Waldorf ofrece una metodología que desarrolla la sensibilidad en el maestro no solo para crear un entorno idóneo para los primeros seis años, sino también para auto educarse interiormente y, como urgente necesidad de nuestro tiempo, para aprender a trabajar con las familias...” (Golderos, 2007, p.2)

Este tipo de metodología, necesaria para desarrollar los procesos cognitivos de los educandos, puesto que, estrecha la relación entre docentes y estudiantes y los ayuda a establecer relaciones desde lo humano y lo dialógico, para formar sujetos sensibles ante su entorno y capaces de aportar no solo a su bienestar individual, sino, al de la sociedad en general. Por lo tanto, este estudio se realizó teniendo en cuenta la pedagogía de Waldorf, para desarrollar el pensamiento espacial de los educandos a través de la danza, con el fin de reforzar sus habilidades de manera didáctica y significativa.

El método utilizado I-A, que está inscrito en los estudios cualitativos se escoge como una forma alternativa, la cual construye de sujeto a sujeto diferente de la investigación positivista. Este procedimiento ofrece al investigador estrategias, técnicas y procedimientos para garantizar que el estudio se haga de manera rigurosa. Además, considera que todo docente es capaz de analizar, solucionar problemas y dificultades que se presenten en el aula, lo cual implica una nueva visión del hombre y la ciencia, a partir de ahí, los procesos de los sujetos investigados son auténticos co-investigadores que participan activamente en la construcción del problema.

“...La IA es una metodología de resistencia contra el ethos positivista, que considera el análisis científico inaplicable a asuntos relacionados con los valores e incluye supuestos filosóficos sobre

la naturaleza del hombre y sus relaciones con el mundo físico y social. Más concretamente implica un compromiso con el proceso de desarrollo y emancipación de los humanos y un mayor rigor científico en la ciencia que facilita dicho proceso...” (Martínez, 2000, p.28)

La I-A es un método, cuyo procedimiento permite analizar y resolver problemas en el campo de la educación, beneficiando a la sociedad en el conocimiento de la realidad educativa. También, desde una posición crítica frente a prácticas sociales que pueden ser cuestionadas y reformadas, ya sea por el carácter horizontal de su metodología, por ciclos que es propia del modelo, así como en el enfoque crítico, particularmente con Kemmis (1988), y abordados en las ideas de MC Kerman, 1999, NFF 1996, es decir, se conduce en forma de espiral. Estos periodos son: planificación, acción, observación y reflexión. El sentido que tiene el término “ciclo” nos remite a entender la investigación como un proceso circular, no lineal que la diferencia de otros procesos metodológicos.

### **5.1 Técnicas e instrumentos de recolección de información**

Para obtener información que permitiera cumplir con el objetivo de este estudio, se emplearon algunas técnicas de recolección de información, tales como la observación participante la cual:

“...Tiene su primer reto en lo que genéricamente se denomina “ganar la entrada al escenario” u “obtener el acceso”. El éxito en lograr este cometido depende en buena parte de las habilidades interpersonales del investigador, así como de su creatividad y sentido común, para tomar las decisiones que sean más apropiadas y oportunas, de acuerdo con las especificidades de la situación que encuentre...” (Sandoval 1996, p.141)

La observación participante, exige al investigador establecer vínculos con los participantes pues de aquella manera, conoce sus entornos y se puede aproximar a ellos con facilidad para cumplir el propósito pactado, en este caso, desarrollar el pensamiento espacial de los alumnos, a través de ejercicios como la danza. De igual modo, se empleó el diario de campo el cual permite *“sistematizar nuestras prácticas investigativas; además, nos permite mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas”*

(Martínez, 2007, p.77).

El diario de campo, permite detallar con precisión las características del entorno y de los participantes con el fin de registrar cada detalle, para su posterior análisis. Finalmente, se empleó la encuesta que posibilitó obtener información de los participantes, para conocer su opinión respecto a las actividades desarrolladas; además, las encuestas son un método de recolección de información muy oportuno porque:

“...Recogen información de una porción de la población de interés (...). La información es recogida usando procedimientos estandarizados de manera que a cada individuo se le hacen las mismas preguntas en más o menos la misma manera. La intención de la encuesta no es describir los individuos particulares quienes, por azar, son parte de la muestra, sino obtener un perfil compuesto de la población...” (Behar, 2008, p.62)

En resumen, las herramientas de obtención de información empleadas en este estudio, tales como la observación participante, el diario de campo y las encuestas permitieron aproximarse a los estudiantes y a sus contextos para desarrollar en ellos el pensamiento espacial, a través, de la danza como ejercicio, que aparte de aportar a sus procesos cognitivos permitió también estrechar con ellos lazos de confianza y de familiaridad.



## **5.2 Diseño Metodológico**

### **5.2.1 Fases**

Los padres de familia y estudiantes del grado tercero, con respecto a los objetivos propuestos, nos reunimos y discutimos acerca del tema, con el fin de que autorizaran la participación de sus hijos. Una vez aprobada la ejecución del proyecto, se inició con la formulación de encuestas tanto a estudiantes como a padres de familia, las cuales estuvieron apoyadas por gráficas en las que ellos debían marcar la posición correcta de lo espacial, dinámicas asociadas a la lateralidad y la direccionalidad, movimientos coordinación, desplazamientos, dibujos coreográficos y armoniosos. Después se desarrollaron dos planimetrías, para que los participantes se familiarizaran con estas actividades, trabajaran en grupo y memorizaran los desplazamientos que las danzas requerían. Por último, se presentó a la comunidad educativa, algunas danzas preparadas con antelación.

Luego, se iniciaron trabajos grupales en los cuales, se escucharon las opiniones de los estudiantes respecto al trabajo a realizar, y a las dificultades presentadas frente al pensamiento espacial; después, se desarrolló una serie de actividades relacionadas con la danza, en las cuales se tuvo en cuenta bailes tradicionales del Departamento del Cauca; también se llevaron a cabo ejercicios de ritmo y coordinación que ayudaran a los educandos, a mejorar su ubicación espacial con el fin de favorecer sus habilidades espaciales. A continuación, los parámetros que se tuvieron en cuenta respecto a las fases para realizar el proyecto:

#### **- Planificación**

Esta propuesta de trabajo, se desarrolló en las clases de Matemáticas con los estudiantes del grado Tercero, cuyo horario comprende cuatro horas semanales. La problemática que comprenden estos niños, era la dificultad de manejo en el espacio, hecho que afecta notablemente tanto en su vida, como en la escuela. Fue necesario iniciar con una observación directa a los estudiantes, en cuanto a su organización

personal y académica, con sus trabajos, cuadernos y todo lo relacionado con el ambiente en el aula de clases. La recolección de información fue a través, de encuestas, tanto a padres de familia como a estudiantes. Es decir, se socializó lo que se iba a investigar, dentro de un plan de acción para el mejoramiento no solo del problema de espacio, sino también, la triangulación de otros saberes (como la danza) para un bien en común, porque lo pueden aplicar tanto en su vida cotidiana como en la academia. En dicho encuentro, la participación fue de gran interés por cuanto disfrutaron la actividad.

### - **Implementación**

En esta fase se desarrollaron estrategias didácticas, con los alumnos del grado tercero, logrando un acercamiento con lo espacial, direccionalidad y lateralidad, quienes trabajaron talleres estructurados según la pedagogía de Waldorf la cual se caracteriza por buscar el descubrir de nuestro cuerpo, por medio del juego, el cual, busca encontrar un entorno organizado, para que sea un espacio libre y creativo, conviviendo en grupos de niños con edades diferentes, estimulando su sociabilidad, y de esta forma, creando ciudadanos con un sentido más consciente de su espacio. Teniendo en cuenta la dinámica del método utilizado la I.A, y la importancia del diálogo en este tipo de procesos, y mucho más para el contexto en donde se va a desarrollar, se realiza no a la manera lineal, sino en espiral, con ciclos que se renuevan constantemente, los cuales se abordan mediante la pedagogía de Freire *“Al encontrarnos con la palabra en el análisis del diálogo, como algo más que un medio para que él se haga, se nos impone la búsqueda, igualmente de sus elementos, constitutivos”*(1968, pág.85). Siendo el diálogo como una constante en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

### - **Observación**

En esta etapa se desarrollaron las estrategias didácticas, de acuerdo a las dificultades encontradas, y se procedió a utilizar la técnica de la observación participante, apoyado en el cuaderno de notas, donde se registró el mayor número de participación (actividad personal de los estudiantes, en el diario del profesor investigador), se llevó un registro para seguir detalladamente la evolución de los

estudiantes, en los diferentes momentos de trabajo realizados, facilitando un acercamiento a nuestra estrategia implementada, en este caso la danza. De esta manera, se establecieron los criterios con que se codificaron los datos recolectados, a través de técnicas de análisis de contenido, este momento reflexivo de la I.A orientó la relación pedagógica de intervención entre docente y los estudiantes investigados.

- **Reflexión**

En este ciclo de principal rendimiento, en el cuál, el grupo investigador debe poner en función su capacidad de análisis con respecto a lo planteado, plasmado en los talleres realizados, tanto escritos y no escritos. Estos sirven para reconstruir el pensamiento esencial, y para ello se hace necesario la triangulación (voz de estudiante, autor y voz del investigador) de la información obtenida durante el desarrollo de la investigación cualitativa. Finalmente, se socializó el proyecto con padres de familia y estudiantes en una danza realizada con los ya mencionados, el relato pedagógico que da cuenta del proceso investigativo, como resultado del trabajo conjunto en la perspectiva de la pedagogía de Waldorf. Se utilizó el siguiente parcelador para el desarrollo de las secuencias didácticas, instrumento que fue útil para evaluar e interpreta el proceso:

Tabla No.1  
Términos tener en cuenta para el análisis

Tema			
Fecha			
Actividad			
Consigna	Parámetros analíticos	Indicadores	Observaciones

Organizar grupos, para representar una danza final a padres de familia.	Entender el concepto del pensamiento espacial. Comprender las relaciones entre el concepto de lateralidad, espacialidad y direccionalidad tanto en lo teórico como en lo práctico. Transponer los conceptos a la representación escénica integrada a la estrategia didáctica, la danza.	Participa con responsabilidad en las actividades individuales y grupales. Analizar los cambios que se producen al hacer las cosas diferentes. Invento nuevas formas de hacer cosas cotidianas	Se fortalece el trabajo cooperativo, haciendo énfasis en el diálogo. Se fortaleció el trabajo en equipo y el liderazgo. Se afianzaron lazos de amistad, mejorando la convivencia
---	---	---	--

Esta rejilla encontramos las consignas, indicadores, parámetros y observaciones, utilizadas para el los procesos llevados a cabo.

## 6. Resultados y sistematización

Una vez elaborado el trabajo de campo con los estudiantes, fue posible identificar algunos hallazgos que se expondrán en este apartado. En primer lugar, se hará referencia a las dificultades que presentaron los niños y niñas, respecto al pensamiento espacial; en segunda instancia, se evidencian los resultados de las actividades desarrolladas para potenciar el pensamiento espacial; y finalmente, se describe el impacto que tuvo en los estudiantes la ejecución de las actividades propuestas.

### 6.1. Primera fase planificación:

Se realiza una socialización con padres y estudiantes, para que se dé la aprobación para desarrollar la experiencia pedagógica, la reacción de los padres de familia fue de gran satisfacción ya que argumentaron que era necesario que sus hijos aprendieran de este tema fundamental para la vida de los seres humanos.



Imagen No.2. Docente socializando con estudiantes y padres de familia. Se realizaron algunas actividades que permitieran a los estudiantes ubicarse en calles y carreras para mejorar su orientación espacial; así mismo.

La recolección de datos, se realiza a través de una encuesta, en la cual, permitió evidenciar las maneras de acercamiento, a los 30 estudiantes del grado tercero, haciendo un acercamiento a la estrategia utilizada, la danza. Dicho instrumento contiene un total de 5 preguntas relacionada con lo espacial (ver anexo No.). Analizada la encuesta, se seleccionaron tres preguntas, se evidenció dos tendencias muy marcadas, una con referencia a la importancia del orden y la otra con la no importancia.

La primera pregunta, cuestiona tanto al estudiante como a los padres de familia acerca de la importancia del orden y cómo esto influye en su entorno. En un 45% los estudiantes respondieron que si son ordenados, tal como lo muestra este estudiante:

Marcar con una x el cuadro que creas conveniente.

1. Que tan ordenado eres en tu casa.

Mucho  poco  nada

En la cuál muestra tanto pregunta como respuesta (primera pregunta de la encuesta) Por el contrario, encontramos otra respuesta que hace parte de la segunda tendencia:

Marcar con una x el cuadro que creas conveniente.

1. Que tan ordenado eres en tu casa.

Mucho  poco  nada

Hace parte de la segunda tendencia evidenciada en los estudiantes, hace referencia al poco orden que tienen en casa.

El no gana por un 55%, por este medio se logró corroborar de manera concreta que la mayor parte del grupo tiene dificultades en el manejo de espacios, tanto para presentar bien los trabajos, como en el entorno escolar, que a su vez influye en su ambiente natural u hogareño.



Imagen No. 3

Realizando la encuesta con los estudiantes del grado tercero, en la primera fase de la ejecución del proyecto.

La encuesta, también se realiza a los padres de familia en los cuales encontramos en un 70% que no practican la espacialidad en sus hijos, pero tampoco lo tienen como algo necesario. Se realizó una encuesta de 5 preguntas, se interroga acerca de cómo sus hijos manejan la espacialidad, direccionalidad, entre otras. En esta encuesta, se evidenció que no sólo los estudiantes por medio de la encuesta aplicada demuestran que no aplican los saberes de lo espacial, sino que sus padres también observan tal dificultad. A continuación algunos ejemplos de lo dicho:

5. Sabes si tu hijo se orienta facilmente en la ciudad

Mucho  poco  nada

Transcripción: *Pregunta No. 5 Sabes si tu hijo se orienta facilmente en la ciudad: Poco*

5. Sabes si tu hijo se orienta facilmente en la ciudad

Mucho  poco  nada

Transcripción: *Pregunta No. 5 Sabes si tu hijo se orienta facilmente en la ciudad:Nada*

5. Sabes si tu hijo se orienta facilmente en la ciudad

Mucho  poco  nada

Transcripción: *Pregunta No. 5 Sabes si tu hijo se orienta facilmente en la ciudad: Poco*

Es evidente que las dificultades de espacialidad en los estudiantes, no solo se evidencia por ellos mismos, sino que sus padres d familia corroboran este hecho, siendo fundamental para el trabajo de investigación, ya que con estos datos se puede realiza una segunda fase para ejecutar acción ante la problemática.

## 6.2 Segunda fase de planificación

Taller de implementación:

El taller N° 01 “Taller diagnóstico sobre pensamiento espacial” Se realizó teniendo en cuenta los resultados de la prueba diagnóstico, la cual, evidencia la dificultad que los estudiantes presentaban respecto al pensamiento espacial. Primero se les formuló una serie de preguntas relacionadas con su ubicación espacial, para determinar con qué facilidad podían ubicarse en un espacio determinado. Algunos ejemplos, de las preguntas formuladas fueron las siguientes:

1. ¿Reconoces símbolos o señales en la calle?: Mucho - poco - nada
2. ¿Eres capaz de guiarte con una dirección en la ciudad?: Mucho – poco - nada
3. ¿Puedes ubicarte teniendo en cuenta los cuatro puntos cardinales, norte, sur, oriente, occidente?: Mucho - poco - nada
4. ¿Ubicas con facilidad puntos de referencia como abajo, arriba, izquierda y derecha?  
Mucho – poco - nada
5. ¿Si llegas a un lugar nuevo puedes ubicarte con facilidad? Mucho - poco - nada



TABULACIÓN

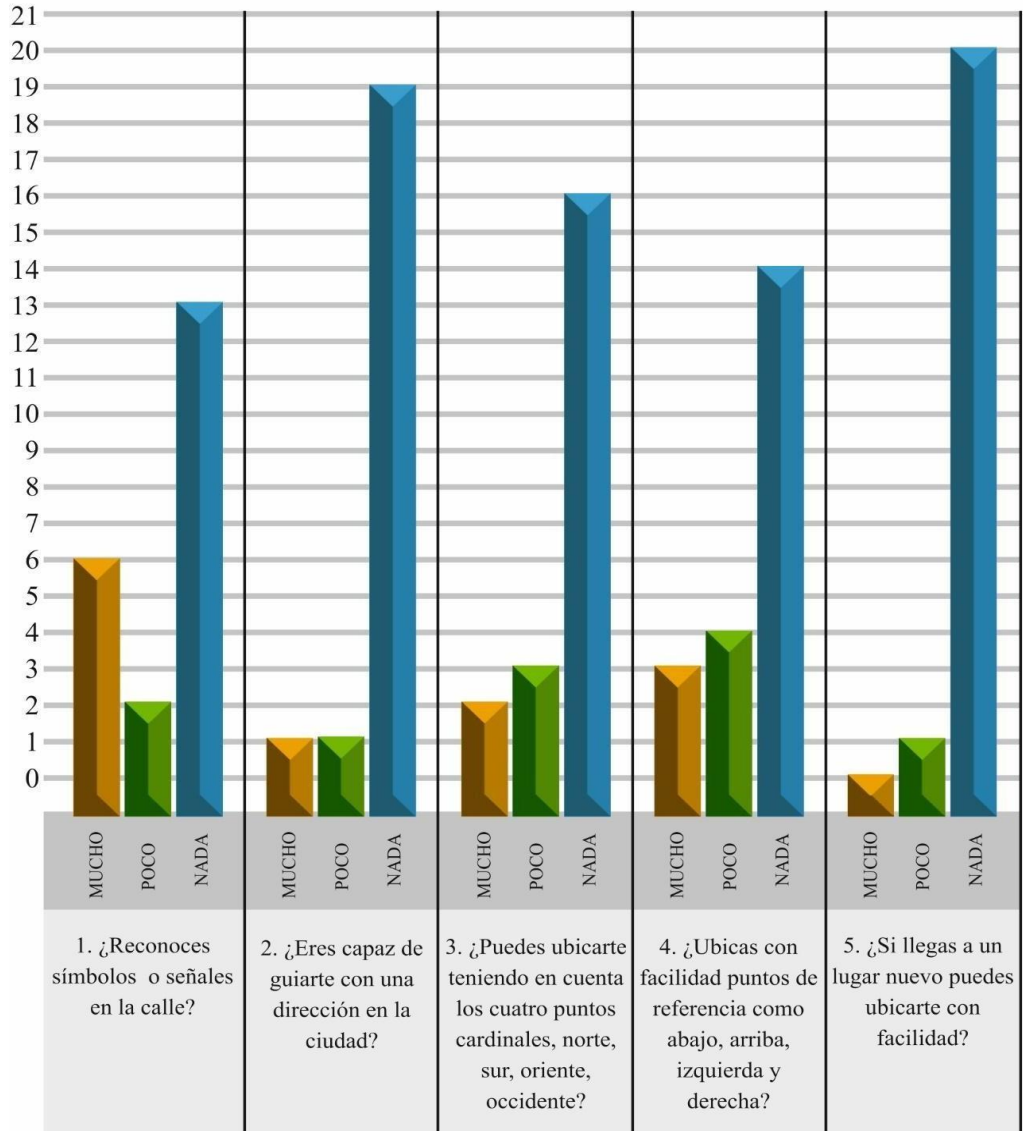


Figura No. 1

Encuesta de diagnóstico formulada a los estudiantes de tercero, antes de iniciar con el proyecto

Los estudiantes en su totalidad, respondieron que no pueden ubicarse por calles y carreras, sino, como les han enseñado en su núcleo familiar, con la “dirección patoja” que se usa en la ciudad de Popayán para ubicarse sin tener en cuenta direcciones exactas, con puntos de referencia que resultan muy conocidos por todos los habitantes. Lo manifestado en las encuestas, se evidenció en los primeros ejercicios de danzas, que los estudiantes ejecutaron porque al darles orientaciones, sobre todo para posicionarse a la derecha o a la izquierda, ellos se confundían y mostraban que no les quedaba fácil ubicarse, así se relata en el diario de campo del docente investigador:

“...Al organizar la secuencia de la danza algunos estudiantes se sienten inconformes porque sus amigos no pueden ubicar el lado derecho o izquierdo, y siempre deben volver a iniciar la coreografía, son pocos chicos los que están coordinados...” (Fragmento de diario de campo del docente investigador)

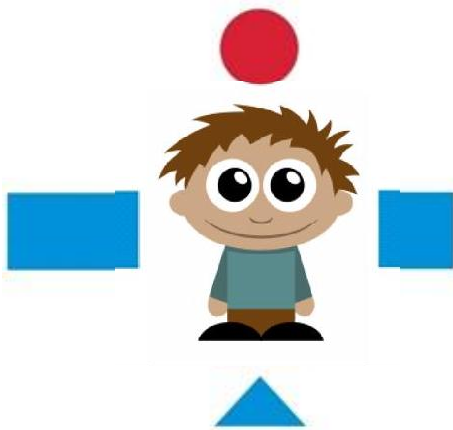
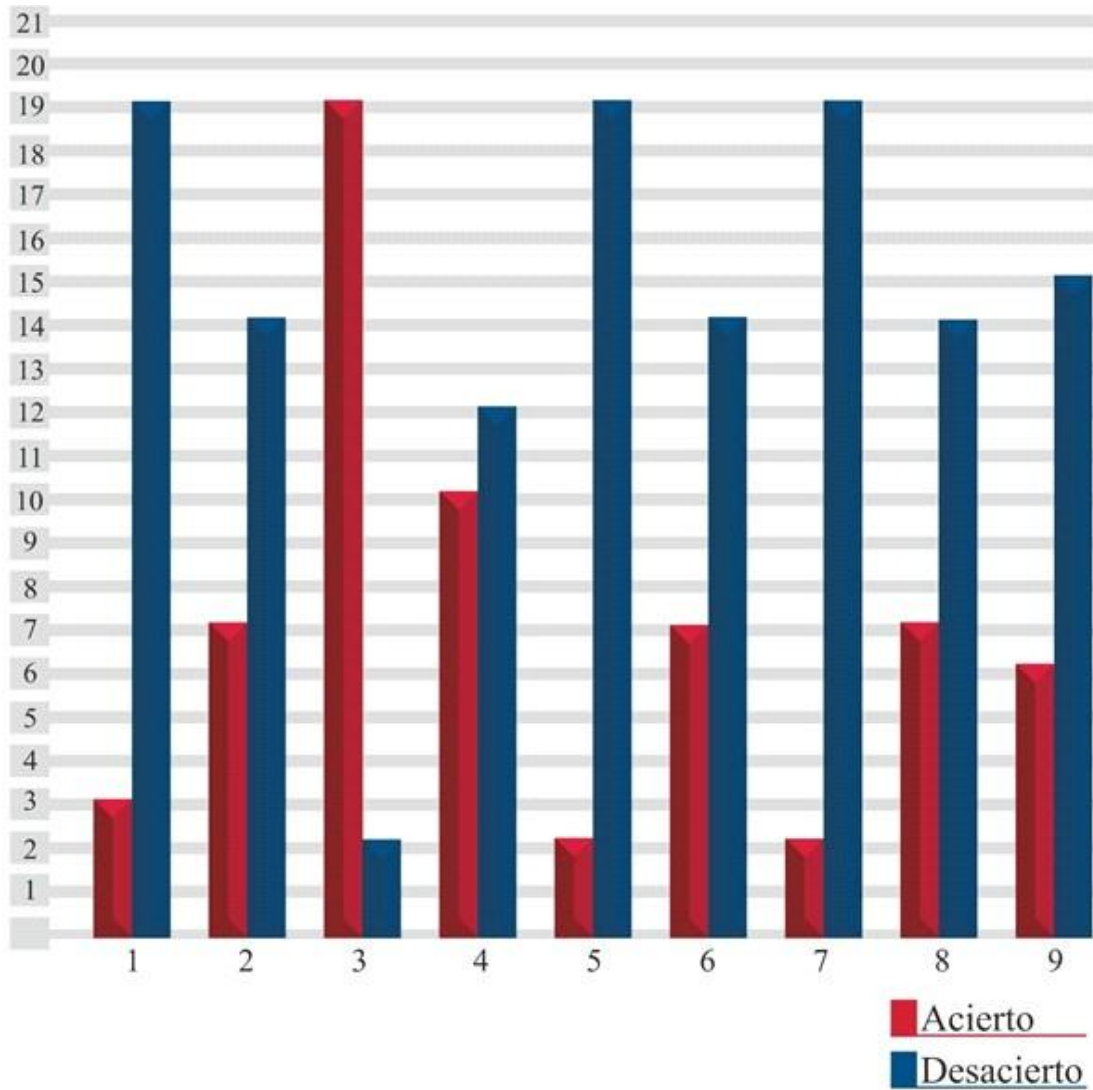
De igual modo, para ampliar la identificación de las habilidades relacionadas con el pensamiento espacial de los educandos, se desarrollaron ejercicios como el siguiente:

Observa muy bien las figuras, y luego responde las preguntas:

Preguntas formuladas:

1. ¿Qué figura se encuentra a la derecha del niño?
2. ¿Qué figura se encuentra a la izquierda del niño?
3. ¿Qué figura se encuentra abajo del niño?
4. ¿Qué figura se encuentra arriba del niño?
5. ¿Qué figura se encuentra al oriente del niño?
6. ¿Qué figura se encuentra al norte del niño?
7. ¿Qué figura se encuentra al occidente del niño?
8. ¿Qué figura se encuentra al sur del niño?
9. ¿Cuántas figuras hay alrededor del niño?

Figura No. 2  
Encuesta para identificar aspectos de la ubicación espacial de los educandos.

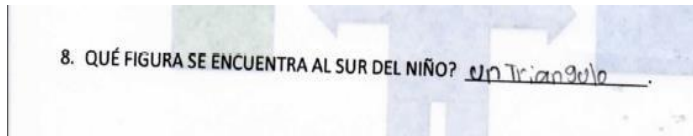


1. ¿Qué figura se encuentra a la derecha del niño?
2. ¿Qué figura se encuentra a la izquierda del niño?
3. ¿Qué figura se encuentra abajo del niño?
4. ¿Qué figura se encuentra arriba del niño?
5. ¿Qué figura se encuentra al oriente del niño?
6. ¿Qué figura se encuentra al norte del niño?
7. ¿Qué figura se encuentra al occidente del niño?
8. ¿Qué figura se encuentra al sur del niño?
9. ¿Cuántas figuras hay alrededor del niño?

Al analizar los trabajos (Ver anexo No 2) realizados por los estudiantes, fue explícito que la mayor parte de ellos respondieron de manera equivocada a muchos de los interrogantes formulados, lo cual permitió, vislumbrar que no tenían claridad respecto a la direccionalidad, orientación y puntos cardinales. A continuación, comparación de algunos estudiantes que no tenían claro referente a lo espacial en el taller aplicado:



*Transcripción: 8. Qué figura se encuentra al sur del niño? A delante. Taller No.3*



*Transcripción: 8. Qué figura se encuentra al sur del niño? Un triángulo. Taller No.3*



*Transcripción: 8. Qué figura se encuentra al sur del niño? Vola. Taller No.3*



*Transcripción: 8. Qué figura se encuentra al sur del niño? La cabeza. Taller No.3*

Algunos estudiantes acertaron con el ejercicio propuesto, otros, como los ejemplos expuestos se ve claramente que no, es evidentes las dificultades que se exponen tanto en las encuestas como en los talleres. También fue evidente, que en la pregunta relacionada con la cantidad de figuras que hay alrededor del niño los estudiantes obtuvieron más aciertos:



*Transcripción: 9. ¿Cuantas figuras hay alrededor del niño? cuatro*



*Transcripción: 9. ¿Cuantas figuras hay alrededor del niño? 4 figuras*



*Transcripción: 9. ¿Cuantas figuras hay alrededor del niño? cuatro*

Esto indica que tienen más desarrollado el pensamiento espacial que el numérico. Fue entonces explícito, que los estudiantes de grado tercero presentaban muchas falencias con el pensamiento espacial, por lo cual, una vez identificadas se procedió a realizar actividades que les ayudaran a superarlas.

### **Actividades para desarrollar el pensamiento espacial en los educandos**

Para desarrollar el pensamiento espacial en los escolares de grado tercero, los cuales, oscilan entre los 8 y diez años. Se diseñó un taller de diez preguntas, con series de ejercicios direccionados por técnicas de coordinación y ritmo; así, por ejemplo, se organizó una marcha que exigía a todos llevar el mismo paso, realizar movimientos iguales y seguir una serie de instrucciones, que al no ser ejecutadas afectaba todo el trabajo realizado y tenían que volver a iniciar.

El ejercicio costaba de las siguientes preguntas (Ver anexo No 3.):

- 1- Organizarse en parejas, dar cinco pasos al frente y decir una copla.
- 2- Correr seis pasos a la derecha y dar cinco pasos.
- 3- Dar diez pasos al frente, caminando como pato.
- 4- Desplazarse diez pasos a la izquierda y cantar un pedazo de una canción preferida.

- 5- Regresar cinco pasos atrás y saltar varias veces en un sol pie.
- 6- Correr diez pasos a tu derecha y bailar formando tres círculos.
- 7- Bajar en cinco saltos y formar un cuadro con tu grupo.
- 8- Avanzar ocho pasos al frente y bailar formando cuatro ochos en el piso uno detrás del otro.
- 9- Correr cinco pasos a la derecha y en parejas que uno le de dos vueltas al otro.
- 10- Caminar seis pasos al frente y dibujar todo el recorrido que hicieron para llegar a la meta.

En este ejercicio se trabajó teniendo en cuenta los DBA en el área de matemáticas, se utilizó el # 10, el cual se refiere: *“Ubica lugares en mapas y describe trayectos. Por ejemplo, ubica la iglesia en una esquina de la calle 244 con carrera 18 y describe distintas formas de llegar al punto negro de la iglesia....”* Se trabaja las dinámicas que conllevan a que los estudiantes empiecen a manejar la lateralidad y la direccionalidad, eso en grupos de varios participantes y desarrollado en el patio de la escuela. También se trabajó, la coordinación de los movimientos, desplazamientos, dibujos coreográficos y armoniosos, teniendo en cuenta, los momentos adecuados para realizar los diferentes ejercicios. Se basó en el desarrollo de dos planimetrías, para que se familiaricen que estas actividades, se deben trabajar en grupo, que todos los movimientos los hagan iguales, tanto hombres, como mujeres. Que aprendan a memorizar los desplazamientos que se hacen en una danza.



Imagen No.4  
Estudiantes realizando la actividad denominada “la marcha



También, se realizó un juego denominado “el túnel de la montaña” que obliga a trabajar de manera grupal y establecer normas para su desarrollo exitoso. Los estudiantes se mostraron muy activos, entendieron la lógica del trabajo, además de la actividad física y práctica, se fortaleció la teoría, además de la importancia que conlleva tener presente en nuestras vidas académicas y cotidianas el uso correcto de estos temas.



Imagen N. 5

Estudiantes realizando la actividad denominada “el túnel de la montaña”

Así mismo, se realizaron otra serie de actividades, tales como “el pasamanos” en la cual los estudiantes debían concentrarse y moverse de derecha a izquierda, de acuerdo a la instrucción dada; otro ejercicio realizado fue el “El zig - zag”, empleado para desarrollar el sentido de lateralidad, pues el niño debía ubicarse de acuerdo a puntos de referencia como izquierda, derecha, adelante, atrás, arriba y abajo. Se realizaron unas planimetrías relacionadas con formas y figuras geométricas, para mostrar la secuencia y la puesta en escena de una danza. Para lograrlo se emplearon bailes propios del

departamento del Cauca, y de manera particular del Resguardo Indígena Yanacona de Caquiona en el municipio de Almaguer (Cauca), puesto que en aquel lugar trabajé muchos años como docente, lo cual permitió retomar un trabajo artístico que ahora pongo en consideración con mis actuales estudiantes.



Imagen N.6 Estudiantes realizando la actividad denominada “el pasamanos” A continuación, se presenta una de las planimetrías, con su respectiva explicación:

En la última fase, se realizó una danza como muestra de lo aprendido, esta fue presentada ante padres de familia y comunidad estudiantil, para cerrar nuestro proyecto de investigación, a continuación la metodología utilizada para coordinar los pasos y movimientos dentro del ejercicio realizado, la reseña histórica acerca de esta danza, se encuentra en los anexos (Ver anexo. No. 6):

#### **Planimetría de la danza “la piedra de moler”**

=HOMBRES



=MUJERES.

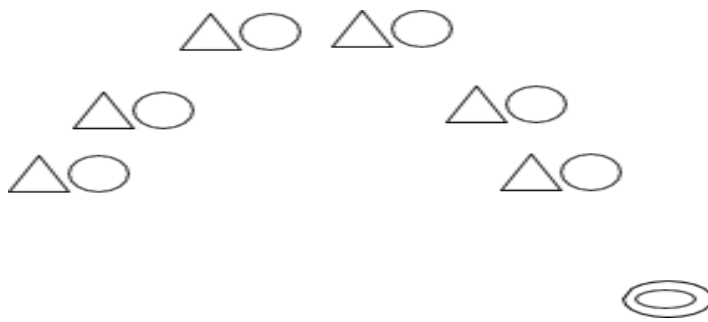


=PIEDRA

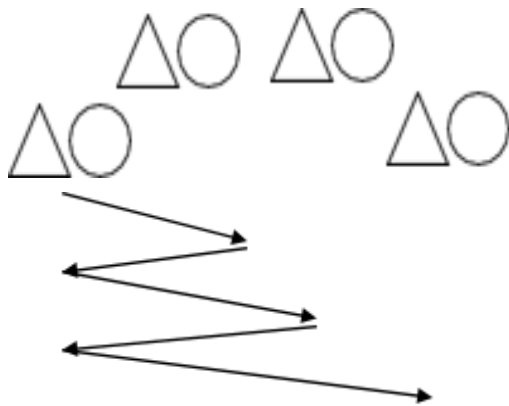


Inicio de la danza: todas las parejas acostadas en el piso.

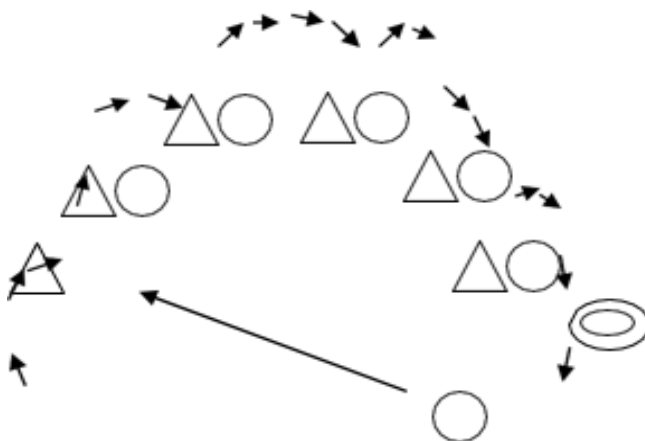




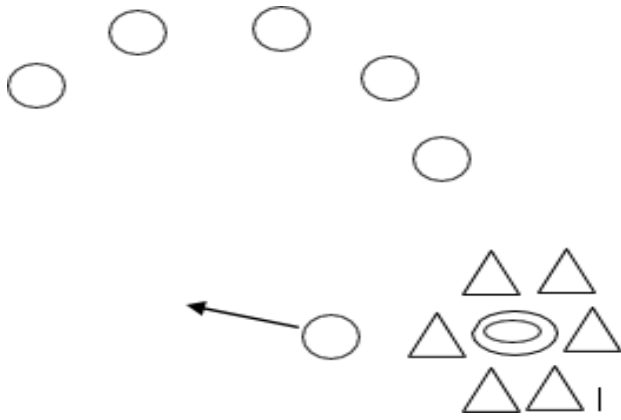
Sale la primera mujer en busca de la piedra:



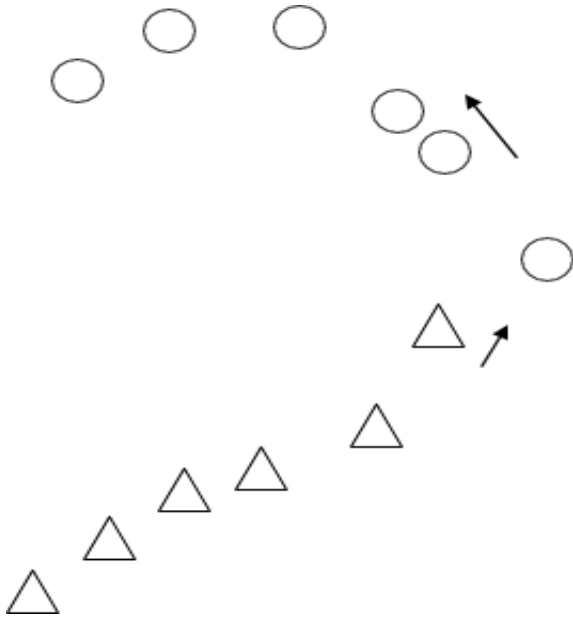
La mujer regresa y con su pareja despiertan a los demás.



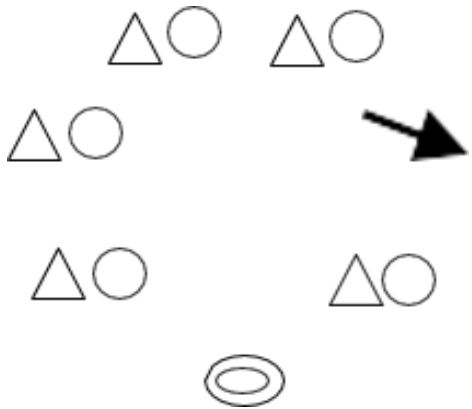
Los hombres llevan la piedra al centro del escenario.



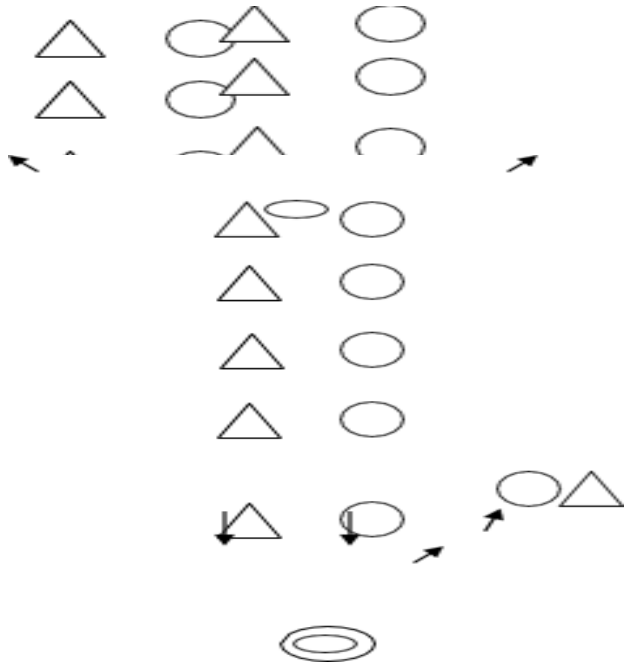
Los hombres regresan donde sus parejas.



Abrazan las mujeres y bailan formando círculos.

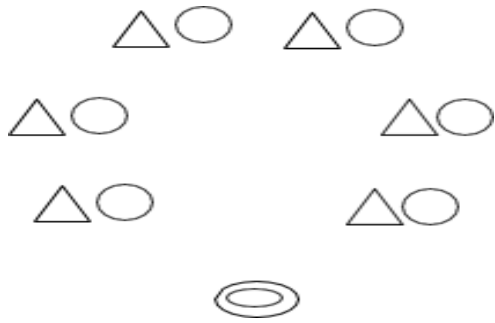


Hacen dos hileras frente a la piedra y empieza el oficio de moler, muelen pareja por pareja y sale cada uno por su lado hacia atrás.

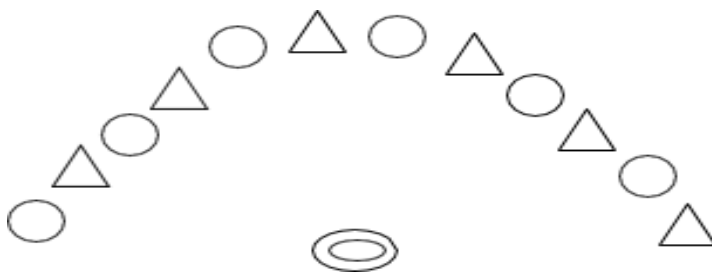


Coquetean hasta llegar nuevamente frente a la piedra, echan el maíz en la olla menean y salen ambos por el mismo lado.

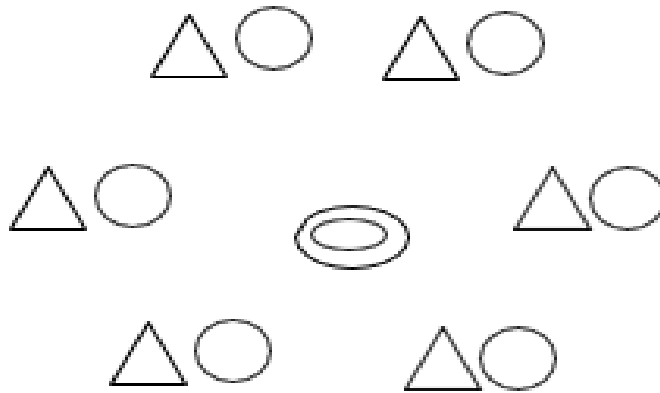
Alistan la loza para recibir el alimento y bailan en círculos.



Cuando reciben, se sientan formando una media luna para comer, al terminar se limpian y abrazan a las mujeres para salir.



Bailan formando dos círculos alrededor de la piedra, despidiéndose del público haciendo una venia.



Finalmente, los estudiantes ensayaron más danzas, las cuales se les expusieron con la respectiva explicación histórica, la coreografía y la planimetría (Ver anexos). De aquella manera ellos practicaron múltiples ejercicios de coordinación, ubicación y ritmo, estos les exigieron mucha capacidad de concentración, espacialidad y lateralidad, y por ende, el desarrollo del pensamiento espacial.

### **Impacto de las actividades desarrolladas, en el pensamiento espacial de los estudiantes.**

El impacto de las actividades a desarrollar, se midió en algunos aspectos, a través, de otra encuesta aplicada después de la realización de todas las actividades. Para ello se formularon preguntas como las siguientes:

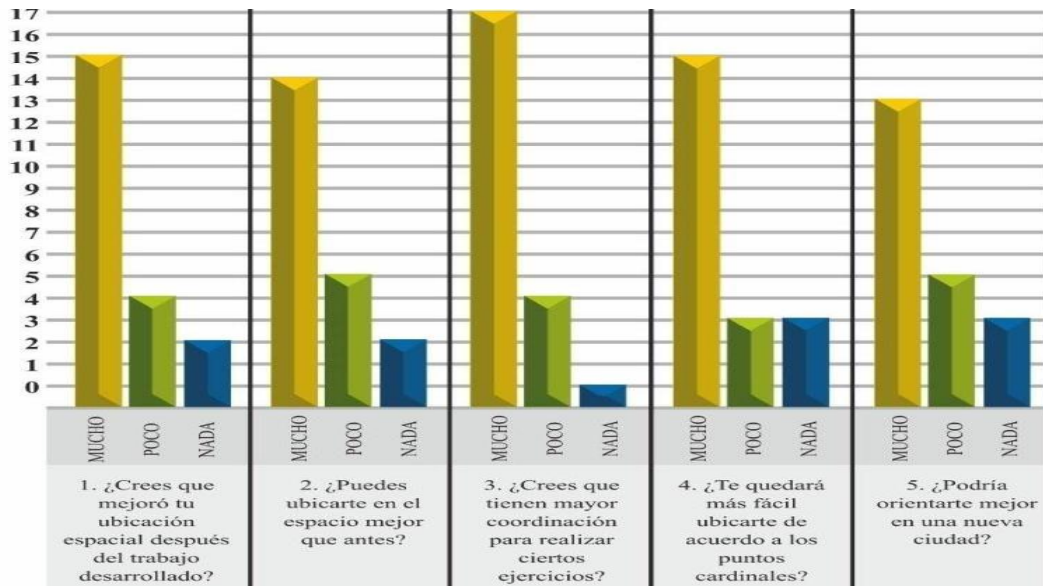
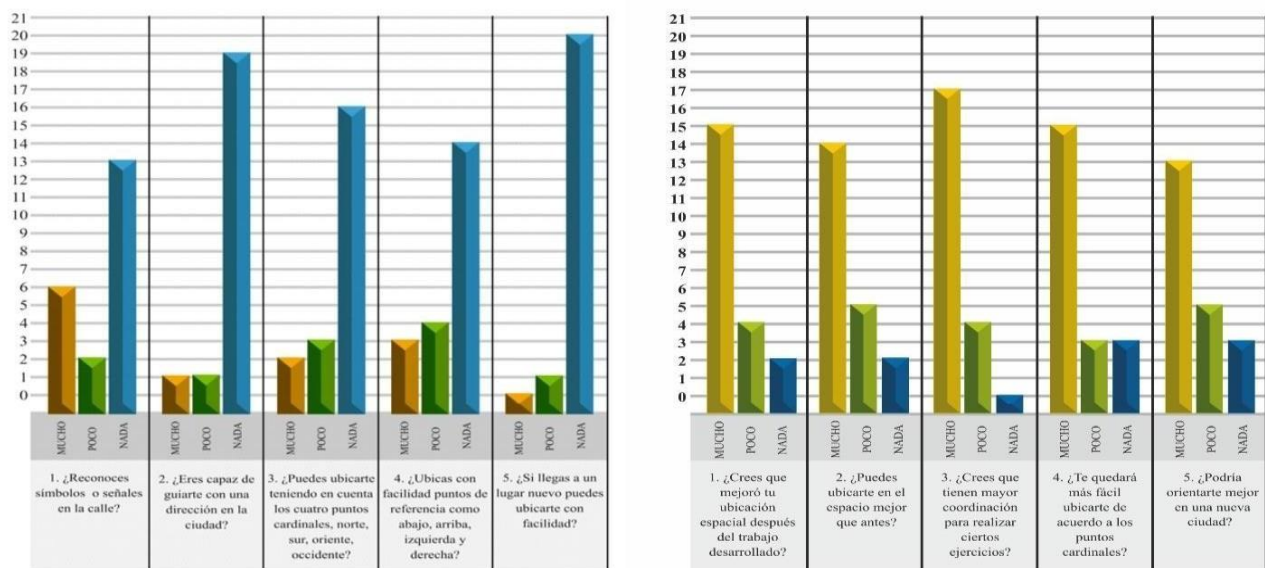


Figura N. 3

Resultado de encuesta formulada a los estudiantes.

Las danzas usadas para el desarrollo del pensamiento espacial en los educandos de grado tercero, estuvieron todas sustentadas en una explicación histórica, una coreografía y una planimetría. Aunque aquí se expone solo una, en los anexos es evidencia otro ejemplo de todos los que se realizaron para desarrollar este estudio.



**\*Comparativo**

Figura No. 4 Comparación entre las respuestas de los estudiantes antes del trabajo realizado y

después de desarrollar este estudio.

La gráfica expuesta muestra una comparación entre las respuestas que los estudiantes expusieron antes de desarrollar este trabajo y las que manifestaron después; como puede observarse, para la totalidad de los estudiantes, el proyecto tuvo un impacto favorable, puesto que mejoraron en gran medida su capacidad de ubicarse en un espacio determinado y de usar puntos de referencia, que les permitieran posicionarse en el espacio indicado. Además, fue notable que su sentido de ubicación mejoró, puesto que al trabajar de manera grupal se concentraban más para coordinar sus ejercicios con los demás integrantes del grupo.

## 7. Conclusiones y Recomendaciones

Una vez desarrollado el trabajo de campo, con los estudiantes de tercer grado de la IE Los Sauces, es preciso concluir que, a través, de la danza sí es posible desarrollar el pensamiento espacial, pues permitió mejorar en los alumnos aspectos relacionados con su motricidad, orientación y coordinación; además, la danza, al ser un ejercicio dinámico y creativo, exige concentración para ubicarse en un espacio o en un lugar determinado, lo cual potencia las habilidades espaciales en los educandos.

También fue evidente, que el pensamiento espacial mejoró en los niños a través de la danza, porque en los ejercicios posteriores al trabajo de campo, fue notable que ellos podían ubicarse con mayor facilidad en un espacio específico y tenían mayor sentido de lateralidad; tales mejorías no solo se evidenciaron en las encuestas realizadas, sino que en las dinámicas desarrolladas al final del trabajo realizaron con facilidad acciones como diferenciar entre calles y carreras o ubicarse en un espacio teniendo un punto de referencia particular.

Además, utilizar la danza para desarrollar el pensamiento espacial en los educandos permite comprender la heterogeneidad de los grupos, teniendo en cuenta que no todos los sujetos desarrollan las mismas destrezas, pues como lo menciona Gardner (1994) hay personas que tienen mayor habilidad en un campo del saber que en otro; por lo tanto, utilizar la danza permite que los estudiantes que presenten debilidades respecto al pensamiento espacial puedan potenciarlas de manera lúdica.

En síntesis, este estudio aportó a la formación integral de los educandos porque el pensamiento espacial tiene que ver no solo con aspectos cognitivos, sino con la corporeidad del individuo, con el uso de nociones geométricas, el cual se fortaleció a través de la realización de las planimetrías; por ello, la danza resulta sumamente útil puesto que permite movimientos libres y espontáneos que faciliten la ubicación en cualquier espacio, de tal manera que los estudiantes cuando se enfrenten en un nuevo contexto puedan ubicarse con mayor facilidad.

Después de este estudio también puede precisarse que es fundamental incluir en los currículos y planes de estudio de las instituciones educativas, actividades relacionadas con la danza y con otras artes, para potenciar los pensamientos, sobre todo el espacial, en los educandos pues los resultados encontrados evidenciaron que el pensamiento numérico está más desarrollado en los niños, pero el espacial y los ejercicios para mejorarlo se han dejado al margen de las prácticas pedagógicas.

De igual modo, la realización de este trabajo permitió que los niños y niñas desarrollaran el pensamiento espacial, por ello es oportuno que las actividades pedagógicas asignen mayor trascendencia a este tipo de pensamiento y aborden la danza como una herramienta muy útil para lograrlo. Es entonces importante que los docentes asuman al pensamiento espacial como una habilidad fundamental para el desarrollo cognitivo y personal de los educandos y que empleen estrategias como la danza para propiciar intercambios culturales, mejorar la capacidad física de los estudiantes, favorecer su desarrollo mental y orientar sus conocimientos a través de ejercicios artísticos, deportivos y recreativos. Además, es oportuno que las instituciones educativas ofrezcan esparcimiento a los jóvenes, empleando la danza como una sana manera de divertirse y usándola a su vez para mejorar habilidades como las relacionadas con el pensamiento espacial y con las matemáticas en general.



## 8. Bibliografía

Aguirre Lopera y Otros (2008) *Desarrollo del pensamiento espacial y la formulación de problemas geométricos*.

Alonso, A. (2011). *Desarrollo del pensamiento espacial y sistema geométrico en el aprendizaje de los sólidos regulares mediante el modelo de Van Hiele, con los estudiantes de 6° grado del colegio San José de la comunidad marista*.

Ausubel, D. (1976). *Significado y aprendizaje significativo*. Recuperado de [http://www.arnaldomartinez.net/docencia\\_universitaria/ausubel02.pdf](http://www.arnaldomartinez.net/docencia_universitaria/ausubel02.pdf)

Becerra y Moya. (s.f). *Investigación-acción participativa, crítica y transformadora Un proceso permanente de construcción*. *Integra Educativa*, 3(2), 133-154. Recuperado de <http://docplayer.es/17439792-Investigacion-accion-participativa-critica-y-transformadora-un-proceso-permanente-de-construccion.html>

Behar Rivero, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. New york: Editorial Shalom.

Clouder, Ch. & Rawson, M. (1998). *Educación Waldorf. Ideas de en la práctica*. Madrid. España: Editorial Rudolf Steiner S.A

Durán, L. (s.f). *La importancia de la Danza infantil en el proceso Educativo*.

Durivaje, J. (1992). *Educación y psicomotricidad*. Editorial Trillas.

Freire, P.

(2004). *Pedagogía de la autonomía*. Brasil: Editores Paz e Terra SA. Recuperado de <http://www.bsasjoven.gov.ar/areas/salud/dircap/mat/matbiblio/freire.pdf>.

(1970). *Pedagogía del oprimido*. Bogotá: Editorial América Latina

Gamarra, J. (2007). *La economía del departamento del Cauca: concentración de tierras y pobreza*. Cartagena: Banco de la República.

Gardner, H.

(1994). *Estructuras de la Mente. Teoría de las Inteligencias Múltiples*. México: Fondo de Cultura Económica.

(1998). *Inteligencias Múltiples. La Teoría en la práctica*. Barcelona

Gonzato, M. y Otros. (2011). *Tareas para el desarrollo de habilidades de visualización y orientación espacial*. Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas, 77, 99-117. Recuperado de <http://funes.uniandes.edu.co/3587/1/Gonzato2011TareasNumeros77.pdf>

Golderos Malagón, A. (2007). *Pedagogía Waldorf: una Educación para la vida*. Revista Indivisa n° 18, de Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle

Gutiérrez Ruiz, y Otros. (2014). *Integración de la Danza en la Educación preescolar formal chilena. Aportes de la disciplina para un escenario de problemáticas y oportunidades*. Universidad de Chile. Facultad de Artes Departamento de Danza.

Martínez, L. (2007). *La Observación y el Diario de Campo en la Definición de un Tema de Investigación*. Recuperado de <https://escuelanormalsuperiorsanroque.files.wordpress.com/2015/01/9-la-observacin-y-el-diario-de-campo-en-la-definicin-de-un-tema-de-investigacin.pdf>

M.E.N

(1994). *Estándares básicos de competencias en matemáticas*. Bogotá: Editorial Magisterio

(1998). *Matemáticas. Lineamientos curriculares*. Bogotá: Editorial Magisterio

(2010). *Lineamientos, Plan Nacional de Danza para un País que Baila*. Bogotá: Editorial Magisterio

(2015). *Derechos Básicos de Aprendizaje*. Bogotá: Editorial Magisterio

Murillo, F. (2011). *Métodos de investigación en educación especial*. Recuperado de [https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso\\_10/I](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/I)

nv\_accion\_trabajo.pdf

Ocde (2016). *Educación en Colombia. Aspectos destacados 2016*. Recuperado de [http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/oecd\\_educacion\\_en\\_colombia\\_aspectos.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/oecd_educacion_en_colombia_aspectos.pdf)

Piaget, J.

(1991). *Seis estudios de psicología*. España: Editorial Labor S.A.

(1996). *Investigación Cualitativa*. Bogotá: ARFO Editores.

Quintero Calvache, y Otros (2015). *Desarrollo de un ambiente virtual de aprendizaje fundamentado en la lúdica que estimule el pensamiento aleatorio en los estudiantes de grado cuarto y quinto de primaria de la institución educativa el Hormiguero*. Cali: Universidad del Valle

Rangel, A., & Garcia, M. (2000). *Desarrollo del pensamiento espacial a través del área del lenguaje: una experiencia pedagógica*. *Geoenseñanza*, 5(1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/360/36050101.pdf>

Unidad de Deportes y Recreación. (2013). *Corporalidad y Movimiento en los Aprendizajes. Orientaciones para el desarrollo de actividades motrices, pre-deportivas, deportivas y recreativas, y su importancia en los aprendizajes escolares*. Santiago de Chile:

Uribe Garzón, S., y Cárdenas Forero, O., Becerra Martínez, J. (2014). *Teselaciones para niños: una estrategia para el desarrollo del pensamiento geométrico y espacial de los niños* *Educación Matemática*, 26 (2), México

Vasco, Peña, G., y Pineda Díaz, R. S. (2015). *La danza herramienta pedagógica de formación*. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad Libre.

## 9. Anexos

### Anexo No. 1 Encuesta Realizada a Estudiantes

Encuesta a los estudiantes

Marcar con una x el cuadro que creas conveniente.

1. Que tan ordenado eres en tu casa.

Mucho  poco  nada

2. Que tan ordenado eres en la escuela.

Mucho  poco  nada

3. Que tan ordenado eres en tus cuadernos.

Mucho  poco  nada

4. Reconoces símbolos o señales en la calle

Mucho  poco  nada

5. Eres capaz de guiarte con una dirección en la ciudad.

Mucho  poco  nada

## Anexo No. 2 Encuesta realizada a padres de familia.

Encuesta a los padres de familia

Marcar con una x el cuadro que veas conveniente.

1. Crees que tu hijo es ordenado en la casa

Mucho  poco  nada

2. Revisas si tu hijo es ordenado en las tareas escolares

Mucho  poco  nada

3. Crees que tu hijo se ubica en el tiempo y en el espacio

Mucho  poco  nada

4. Sabes si tu hijo reconoce señales de la calle

Mucho  poco  nada

5. Sabes si tu hijo se orienta fácilmente en la ciudad

Mucho  poco  nada

Anexo No. 3 Taller realizado con los estudiantes (2da Fase)

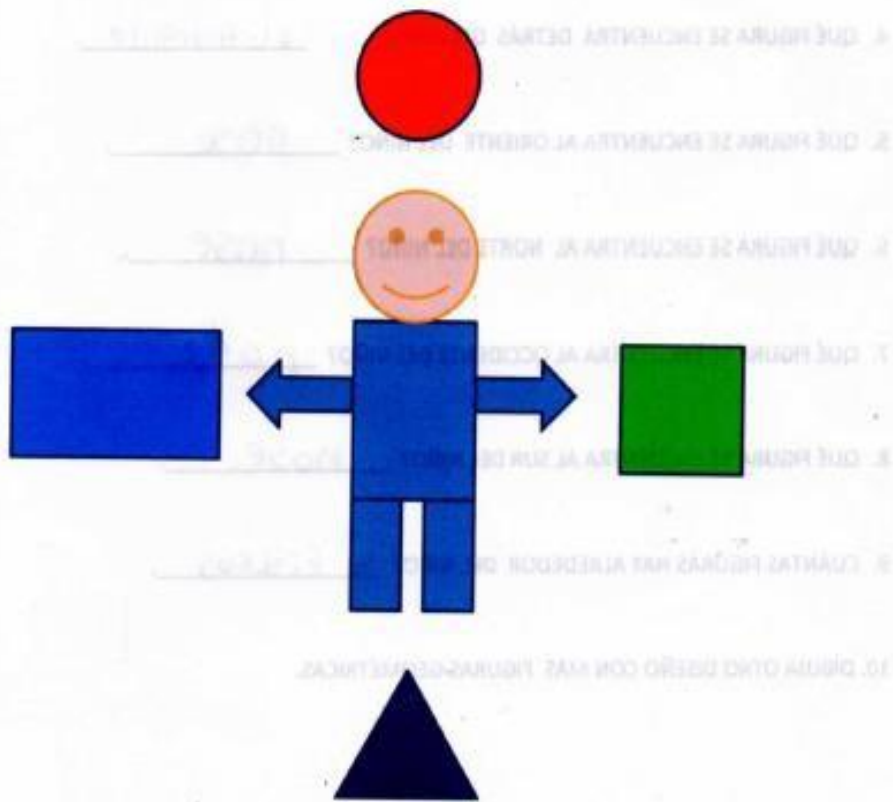
INSTITUCIÓN EDUCATIVA: FRANCISCO ANTONIO DE ULLOA

SEDE: LOS SAUCES

TALLER DIAGNOSTICO SOBRE PENSAMIENTO ESPACIAL

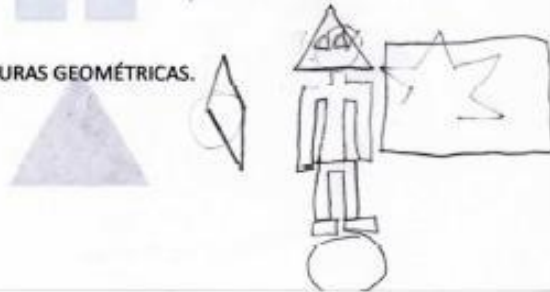
FECHA: NOV 29-2016

OBSERVA MUY BIEN LAS FIGURAS, Y LUEGO RESPONDE LAS PREGUNTAS.



## PREGUNTAS

1. QUÉ FIGURA SE ENCUENTRA A LA DERECHA DEL NIÑO? cuadrado.
2. QUÉ FIGURA SE ENCUENTRA A LA IZQUIERDA DEL NIÑO? rectángulo.
3. QUÉ FIGURA SE ENCUENTRA DELANTE DEL NIÑO? rectángulo.
4. QUÉ FIGURA SE ENCUENTRA DETRÁS DEL NIÑO? rectángulo.
5. QUÉ FIGURA SE ENCUENTRA AL ORIENTE DEL NIÑO? cuadrado.
6. QUÉ FIGURA SE ENCUENTRA AL NORTE DEL NIÑO? bola.
7. QUÉ FIGURA SE ENCUENTRA AL OCCIDENTE DEL NIÑO? cuadrado.
8. QUÉ FIGURA SE ENCUENTRA AL SUR DEL NIÑO? bola.
9. CUÁNTAS FIGURAS HAY ALREDEDOR DEL NIÑO? 4 Figuras.
10. DIBUJA OTRO DISEÑO CON MÁS FIGURAS GEOMÉTRICAS.



## Anexo No. 4 Taller aplicado (2da Fase)

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA: FRANCISCO ANTONIO DE ULLOA**

**SEDE: LOS SAUCES**

**TALLER DIAGNOSTICO SOBRE PENSAMIENTO ESPACIAL**

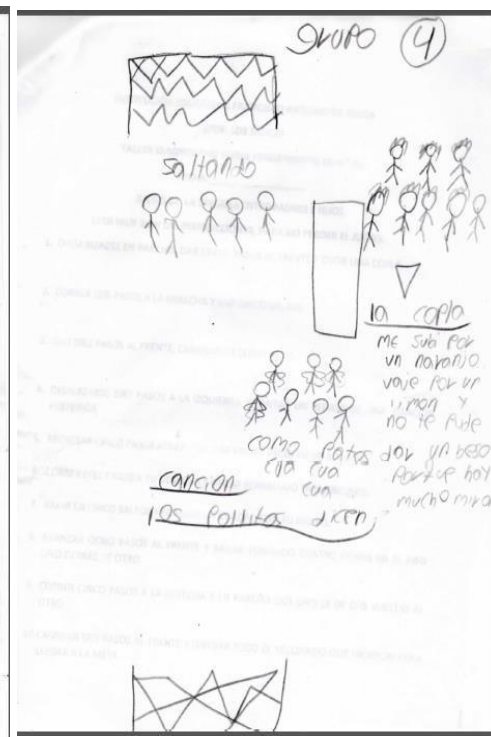
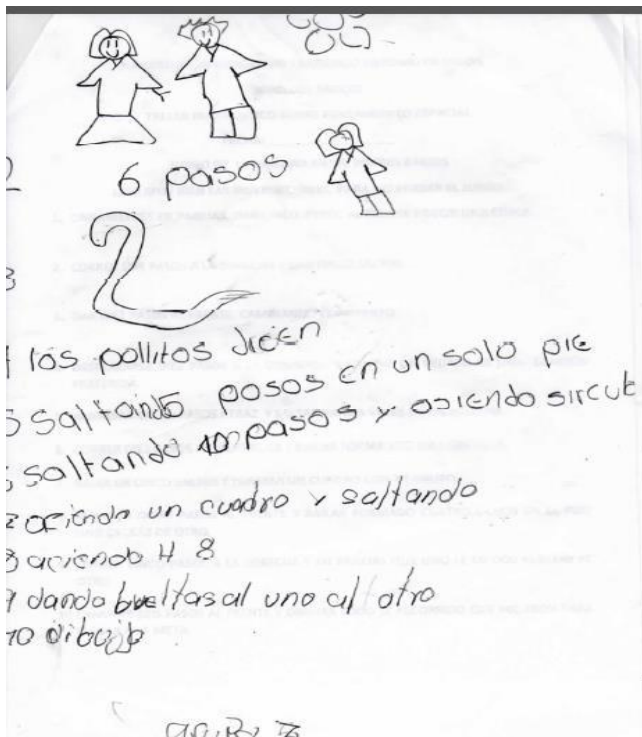
**FECHA:** 29-11-2016

**JUEGO DE LA YINCANA ENTRE PADRES E HIJOS**

**LEER MUY BIEN LAS INSTRUCCIONES, PARA NO PERDER EL JUEGO.**

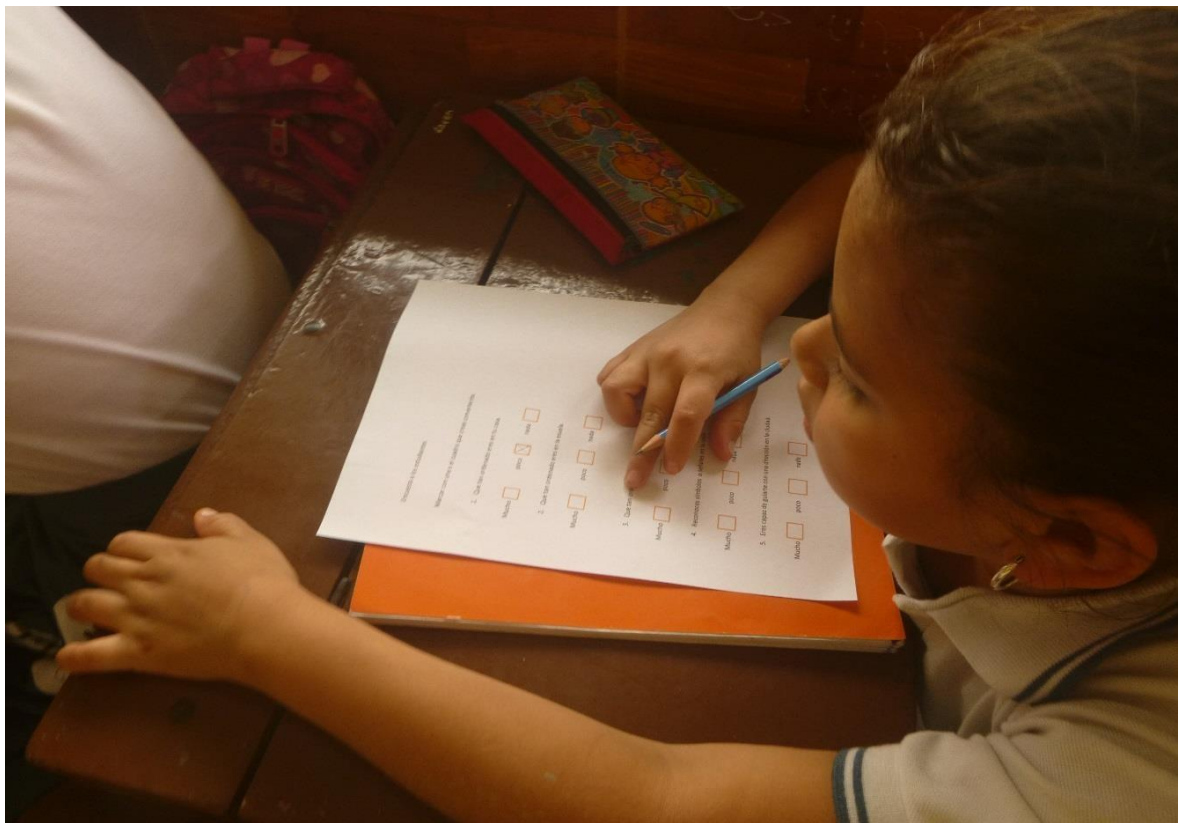
1. ORGANIZARSE EN PAREJAS, DAR CINCO PASOS AL FRENTE Y DECIR UNA COPLA.
2. CORRER SEIS PASOS A LA DERECHA Y DAR CINCO SALTOS.
3. DAR DIEZ PASOS AL FRENTE, CAMINANDO COMO PATO.
4. DESPLAZARSE DIEZ PASOS A LA IZQUIERDA Y CANTAR UN PEDAZO DE UNA CANCIÓN PREFERIDA.
5. REGRESAR CINCO PASOS ATRÁZ Y SALTAR VARIAS VECES EN UN SOLO PIE.
6. CORRER DIEZ PASOS A TU DERECHA Y BAILAR FORMANDO TRES CÍRCULOS.
7. BAJAR EN CINCO SALTOS Y FORMAR UN CUADRO CON TU GRUPO.
8. AVANZAR OCHO PASOS AL FRENTE Y BAILAR FORMADO CUATRO OCHOS EN EL PISO UNO DETRÁZ DE OTRO.
9. CORRER CINCO PASOS A LA DERECHA Y EN PAREJAS QUE UNO LE DE DOS VUELTAS AL OTRO.
10. CAMINAR SEIS PASOS AL FRENTE Y DIBUJAR TODO EL RECORRIDO QUE HICIERON PARA LLEGAR A LA META.



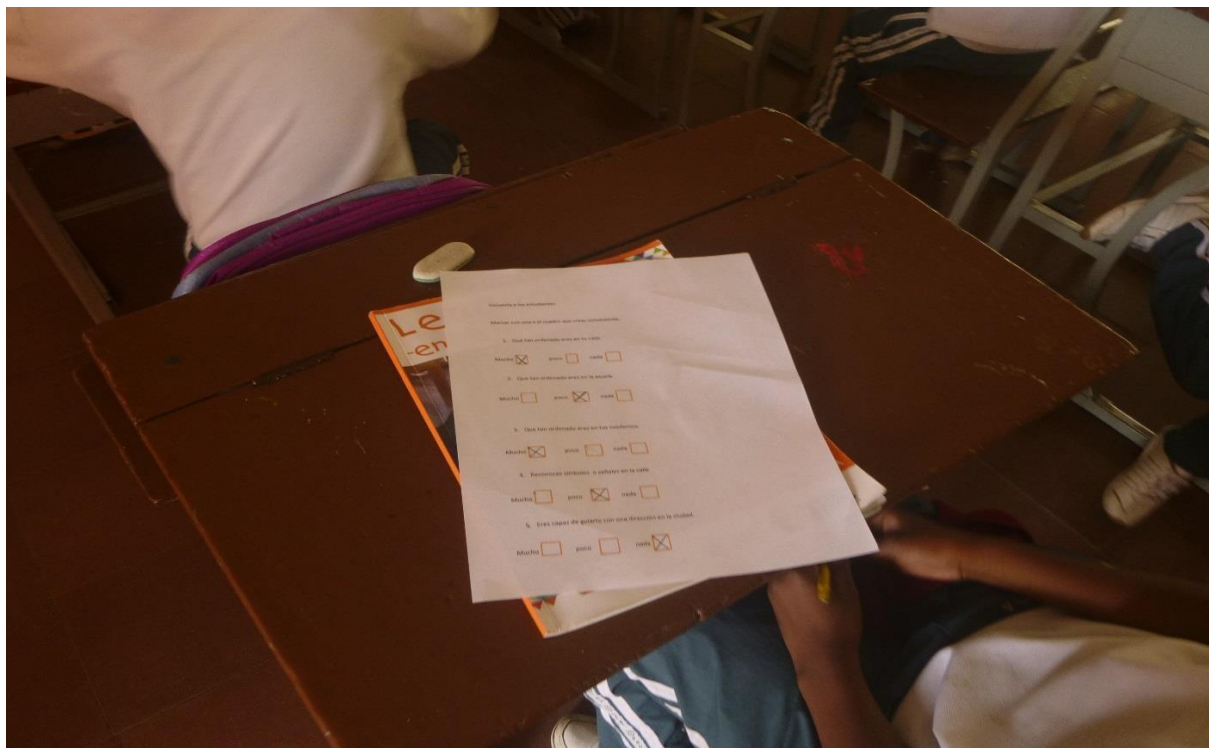


En este anexo se agrega las respuestas de 4 grupos, respecto a la actividad realizada.

## Anexo No. 5 Fotografías entorno al proyecto



Estudiante Realizando la encuesta (Fase de implementación)

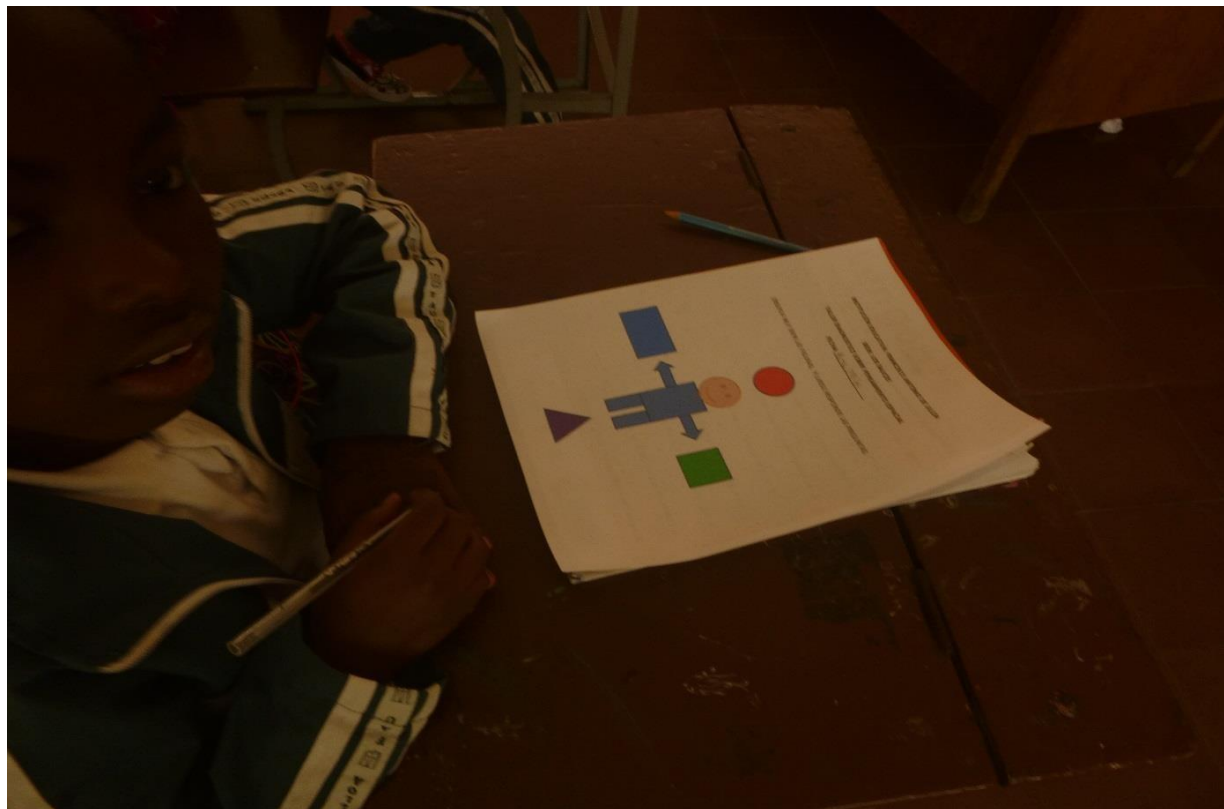




## Encuesta y talleres aplicados a padres de familia y estudiantes



Estudiantes realizando el primer taller (2da Fase)



## Anexo No. 6 Reseñas de danzas aplicada (Fase final)

### **Explicación histórica:**



Imagen Mujer lideresa de la comunidad del Resguardo de Caquiona, (Cauca). Tema Musical: La Mata de Haba.

Ritmo: Bambuco Puchisquiao. Clasificación: Danza de Laboreo.

Modalidad: Grupo

Antiguamente, las familias de Caquiona trabajaban muy unidas. Cuando una persona encontraba una piedra y consideraba que era útil para llevar a casa y usar como molino, invitaba a todos los vecinos para llevarla hasta el hogar y después celebraban su llegada con un gran ritual. Primero que todo, organizaba el cimiento donde la piedra quedaría estable y muy segura para moler los alimentos como el maíz, luego los hombres y mujeres participaban de la molienda y cocción de la sopa de maíz o mazamorra. Después, disfrutaban de un plato delicioso, servido en tucos de madera o tazas de barro. Para finalizar el ritual, todos bailaban alrededor de la piedra y se despedían realizando venias al altar.

### **Momentos de la danza o coreografía:**

La danza inicia con las parejas acostadas en el piso en forma de media luna, al iniciar la música



la mujer de la primera pareja sale en busca de la piedra, cuando la encuentra llega corriendo donde su pareja, lo despierta y ambos sacuden a los demás bailarines para que vayan a traer la piedra. Los hombres llegan con la piedra y la colocan en el centro de la pista, regresan donde las mujeres, las abrazan, hacen un círculo y se colocan en filas frente a la piedra.

La primera pareja sale en busca de la olla de barro y de la batea donde está el maíz, y se inicia el proceso de moler, en el cual todas las parejas hacen lo mismo; las mujeres salen en orden hacia la izquierda y los hombres hacia a la derecha, se encuentran en la parte de atrás y coquetean disimuladamente. Nuevamente, en filas quedan frente a la piedra y la primera pareja hecha el maíz en la olla y empiezan a menear para que no se pegue; prueban el sabor de la sopa o mazamorra; este acto lo realizan todas las parejas y tanto los hombres como las mujeres salen por el lado izquierdo, para seguir coqueteando. Luego, bailan haciendo un círculo y reciben en las tazas o tucos el alimento preparado, van recibiendo en parejas y se sientan en forma de media luna para poder comer; se dan del uno al otro por cucharaditas, lamen los utensilios y se limpian la boca con la ruana y con los vestidos. Finalmente se ponen de pie, acomodan los trastes en sus mochilas, los hombres abrazan a sus parejas, realizan dos círculos alrededor de la piedra y terminan la danza haciendo la venia pareja por pareja frente a la piedra.

Esta danza se realizó con los estudiantes, en un evento de la Institución:



Imagen: Estudiantes del grado tercero representando la Danza expuesta anteriormente, como resultado de lo aprendido en la intervención pedagógica:



Imagen: Estudiantes del grado tercero representando la Danza expuesta anteriormente, como resultado de lo aprendido en la intervención pedagógica.



### Danza el Garabato



Tema musical: La perra Pucha. Ritmo: Bambuco Puchisquiao.

Clasificación: Danza de Laboreo. Modalidad: Grupo. Explicación histórica

El garabato es una herramienta de palo, que sirve para paliar o arar la tierra; en el extremo del garabato se coloca un azadón o un palín que sirve para cortar. Este trabajo es realizado tanto por los hombres, como por las mujeres en una ardua jornada desde el alba (madrugada) hasta la aurora (atardecer), teniendo en cuenta los momentos de alimentación y de ocio. En ocasiones, el garabato no lleva pala ni palín, además es más pequeño y se utiliza con el propósito de ayudar a la relimpia de los potreros o para las rocerías; en una mano se lleva el machete y en la otra el garabato.



### Momentos de la Danza o Coreografía

Inicialmente, se ubican las mujeres hacia la derecha de los hombres; luego salen los hombres en sentido izquierdo formando un círculo; los hombres abrazan a las mujeres y giran en semicírculo al lado izquierdo. Luego las parejas hacen una hilera y las mujeres salen a dejar los trastes (utensilios de cocina); éstas regresan a sus puestos y en cuatro tiempos y durante cinco veces, acompañan a sus parejas a paliar; los hombres entregan el garabato a las mujeres y repiten el paso anterior. Las mujeres devuelven la herramienta y salen en sentido izquierdo a preparar los alimentos; los hombres forman un círculo y plean durante diez veces, mientras que cada mujer alista la comida para llevarle al pareja; comen de un mismo plato y al final la primer pareja recoge los trastes y todas las parejas limpian su boca con la ruana o con la mano.

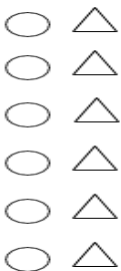
Para representar el momento de ocio se cogen de los brazos, hacen un círculo de tal manera que gire hacia la derecha durante tres veces y terminan en media luna; los hombres se sientan y las mujeres les buscan piojos; los hombres se paran, salen a recoger los garabatos e invitan a sus parejas a trabajar; después giran hacia la izquierda para bailar en cuatro tiempos durante cinco veces; para finalizar la danza forman un círculo y las mujeres pasan a recoger los trastes, se abrazan con sus parejas y se despiden.

#### Planimetría Danza el Garabato

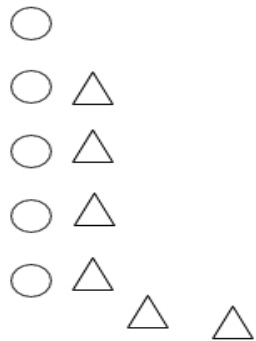
△ =HOMBRES

○ =MUJERES.

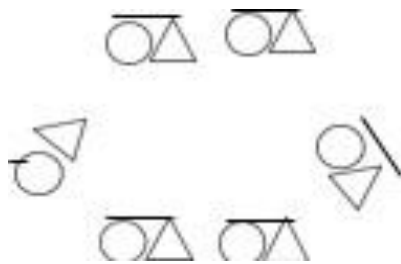
1 .Se organizan dos hileras a un lado del escenario.



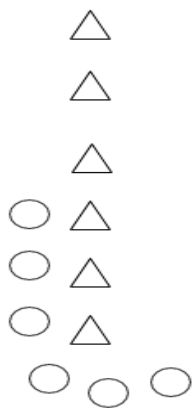
2. Salen los hombres al lado izquierdo bailando formando un círculo.



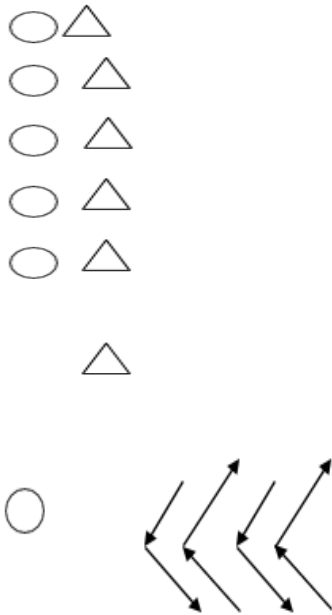
3. Llegan donde sus parejas las abrazan y repiten la figura anterior



4. Organizan dos hileras y las mujeres salen a dejar los trastes en la parte de atrás del escenario.



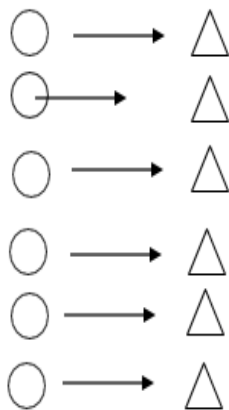
5. Las mujeres se ubican al lado de sus parejas para realizar la palería, primero ellos y luego ellas.



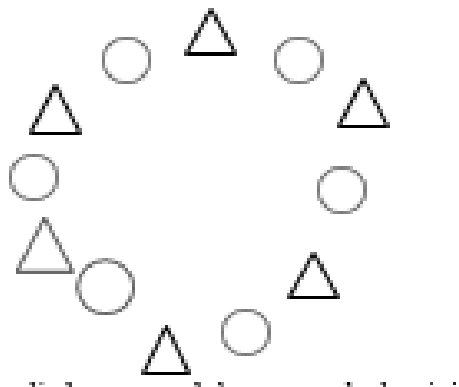
6. Los hombres bailan en círculo, mientras las mujeres también en círculo preparan la comida



7. Los hombres organizan una fila y las mujeres llevan el alimento.



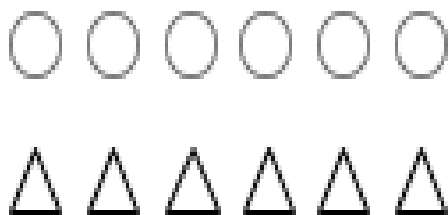
8. Después de comer cogen sus parejas y bailan en círculo.



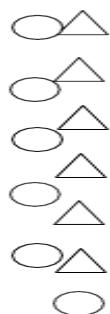
9. Forman una media luna para el descanso y la despiojada.



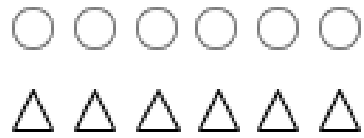
10. Se levantan, los hombres van por sus garabatos e invitan a sus parejas a trabajar.



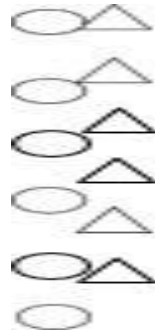
11. Forman dos hileras, entre ambos cogen el garabato y pelean



12. Se levantan, los hombres van por sus garabatos e invitan a sus parejas a trabajar.



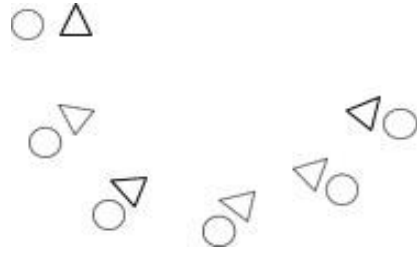
13. Forman dos hileras, entre ambos cogen el garabato y palean



14. Las mujeres van por los trastes y regresan donde los parejos para la salida.



15. Para finalizar se abrazan y se despiden del público ondeando sus sombreros.



Esta danza se realizó con los estudiantes de grado tercero, poniendo en práctica lo aprendido en clases:

