

Causas que afectan el desarrollo lógico - matemático en los niños y niñas del grado transición del Centro Educativo Rural José María Ospina del municipio de Jericó.

Adriana María Espinosa

Erika Guicela Posada Ríos

Corporación Universitaria Minuto de Dios

2014



### **Resumen**

El presente trabajo tiene como nombre Causas que afectan el desarrollo lógico - matemático en los niños y niñas del grado transición del centro educativo rural José María Ospina del municipio de Jericó, Antioquia, en este centro de educación confluyen niños y niñas entre las edades de 5 a 6 años, la observación como técnica de recolección de información donde se identificó una primera problemática al interior de las aulas y en especial del grado transición, en cuyos niños se observa poco interés e importancia al desempeñar algunas actividades propias del quehacer escolar, pero en especial en el momento de ejecutar actividades lógico-matemáticas.

Uno de los pedagogos que apoya el presente trabajo de grado es Jean Piaget, quien es uno de los teóricos que más aportes ha hecho a la educación a nivel mundial, la explicación de los estadios del desarrollo por los que pasa todo ser humano, permiten comprender comportamientos y procesos, dentro de ellos el pensamiento lógico matemático.

Palabras claves: pensamiento, lógico – matemático, interés, educación, proceso.

### **Abstract**

This paper is titled Causes affecting the development logical - mathematician children transition from rural grade school José María Ospina the municipality of Jericó, Antioquia, in this education center converge children between the ages of 5 to 6 years, observation and data collection technique where in a first issue with in the classroom was identified and in particular the degree transition, whose children little interest and importance to perform some activities specific to the school environment is observed, but especially at the time of executing logical-mathematical activities.

One of the teachers who supported this work degree is Jean Piaget, who is one of the theorists who have made contributions to education worldwide, explaining the developmental stages through which passes all human beings, let understand behaviors and processes, within them the mathematical logical thinking.

Keywords: thinking, logical - mathematical, interest, education, process.

## Tabla de contenido

<b>1. Causas que afectan el desarrollo lógico - matemático en los niños y niñas del grado transición del centro educativo rural José María Ospina del municipio de Jericó.</b>	<b>6</b>
<b>2. Problema</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Descripción del problema</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Formulación del problema</b>	<b>8</b>
<b>3. Justificación</b>	<b>10</b>
<b>4. Objetivos</b>	<b>11</b>
<b>4.1 Objetivo general</b>	<b>11</b>
<b>4.2 Objetivos específicos</b>	<b>11</b>
<b>4.3 Alcances de la investigación</b>	<b>12</b>
<b>4.4 Recursos</b>	<b>13</b>
<b>5. Marco teórico</b>	<b>14</b>
<b>5.1 Antecedentes</b>	<b>14</b>
<b>5.2 Marco Legal</b>	<b>17</b>
<b>5.3 Marco referencial</b>	<b>20</b>
<b>5.4 Variables</b>	<b>27</b>
<b>6. Diseño metodológico</b>	<b>28</b>
<b>6.1 Tipo de estudio: la investigación cualitativa y cuantitativa</b>	<b>28</b>
<b>6.2 Población</b>	<b>29</b>
<b>6.3 Muestra</b>	<b>30</b>
<b>6.4 Técnicas de recolección de información</b>	<b>31</b>
<b>6.5 Hallazgos investigativos</b>	<b>31</b>
<b>7. Conclusiones</b>	<b>33</b>
<b>8. Recomendaciones</b>	<b>34</b>
<b>9. Referencias</b>	<b>35</b>
<b>10. Anexos</b>	<b>36</b>
<b>1.La lúdica como estrategia para el desarrollo del aprendizaje lógico – matemático.</b>	<b>43</b>
<b>2.Descripción de la propuesta</b>	<b>43</b>
<b>3.Justificación</b>	<b>44</b>

## CAUSAS QUE AFECTAN EL DESARROLLO LÓGICO-MATEMÁTICO

	5
<b>4.Objetivos</b>	<b>45</b>
<b>4.1Objetivo general</b>	<b>45</b>
<b>4.2 Objetivos específicos:</b>	<b>45</b>
<b>5. Marco teórico</b>	<b>46</b>
<b>6. Metodología</b>	
<b>7. Plan de acción</b>	
<b>8. Informes de actividades</b>	<b>50</b>
<b>9. Conclusiones</b>	<b>66</b>
<b>10. Referencias</b>	<b>67</b>
<b>11. Anexos</b>	<b>68</b>

## **1. Causas que afectan el desarrollo lógico - matemático en los niños y niñas del grado transición del centro educativo rural José María Ospina del municipio de Jericó.**

### **2. Problema**

#### **2.1 Descripción del problema**

En el centro educativo José María Ospina es una institución de educación oficial localizado en la vereda los patios del municipio de Jericó, Antioquia en este centro de educación confluyen niños y niñas entre las edades de 5 a 6 años y durante los primeros acercamientos a la población de estudio se logra evidenciar una primera problemática al interior de las aulas y en especial del grado transición, en cuyos niños se observa poco interés al desempeñar algunas actividades propias del quehacer escolar, pero en especial en el momento de ejecutar actividades lógico-matemáticas.

Las causas pueden ser muchas que irían desde la falta de materiales en el centro educativo el desinterés por parte de los niños el desconocimiento por parte de los padres por no existir una cultura de estudio y trabajo constante dadas las condiciones rurales de la escuela y el aislamiento que puede existir entre los recursos de la ciudad y los del campo, o la utilización de metodologías tradicionales de enseñanza como tiza, tablero y fichas lo que produce desinterés en su mayoría a los niños que de alguna manera ven otros materiales con los cuales quisieran manipular.

Como consecuencia que les produce los temas matemáticos y en las actividades que se plantean, los niños y niñas no se sienten atraídos ni es de su agrado realizar las actividades propuestas, el grupo se dispersa, se desconcentran y por supuesto los niveles del rendimiento

académico bajan al no alcanzar las competencias, se afectan las relaciones de convivencia en el mismo salón y hasta entre las familias; todo lo anterior lleva a reflexionar sobre las técnicas, metodologías y didácticas de aprendizaje y la inserción de nuevas actividades que motive un trabajo certero, ameno y productivo a la vez que se despierten habilidades que los niños del campo tienen y siempre se cree que no las necesitaran en su vida; por supuesto también hay que hacer una evaluación de las actitudes y aptitudes de las docentes encargadas y revisar que están haciendo en torno al desgano por el aprendizaje de las competencias lógico-matemáticas en los estudiantes de esta institución.

## 2.2 Formulación del problema

Al realizar varias visitas de observación al centro educativo José María Ospina se puede evidenciar que la escuela cuenta con recursos didácticos para que lo maestro hagan de sus clases un espacio ameno y motivador, sin embargo hay contradicciones en lo que hay y lo que se utiliza realmente ,cualquiera podría imaginar que dadas las condiciones de ruralidad del centro educativo, los recursos serían mínimos pero la escuela cuenta con espacios bien dotados como es la sala de sistemas, aulas espaciosas, cancha, donde la creatividad de un pedagogo o pedagoga podría dar un toque especial a su tarea de enseñanza haciendo uso de su creatividad y explotar la de sus estudiantes, pero la verdad es que se nota como los docentes restringen tanto el desarrollo de las actividades académicas a espacios que ellos y ellas pueden acceder.

Lo anterior lo evidenció el equipo investigador en el desarrollo de actividades lógico matemático que llevaban a cabo los niños en compañía de la docente donde los niños no manifestaban mayor interés por participar o desarrollar su pensamiento lógico matemático; aspecto inquietante a sabiendas que el tener mente veloz, capacidad de análisis, de interpretación, de deducción, de secuencia, de ubicación espacial es una de las tareas que debe trabajarse con mayor esfuerzo tratando de que busquen sus competencias de razonamiento y es ahí el punto donde los niños y niñas sienten agrado para la ejecución de actividades que despierten el interés la creatividad el deseo por descubrir y ante todo, por hacer parte no de una clase, sino de un proceso cognitivo más avanzado donde se auto examinen y potencien a través de sus propios retos.



Todas estas inquietudes llevaron al equipo a formularse varios interrogantes frente al desgano por participar en actividades que involucraran la lógica y por ende las matemáticas y se convino en direccionar una investigación a través de la siguiente pregunta problematizadora: ¿cuáles son las causas que afectan el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas del grado transición del centro educativo rural José María Ospina del municipio de Jericó?

### 3. Justificación

Los medios de enseñanza y recursos de aprendizaje, son adaptados por los docentes para los procesos educativos, la investigación sobre el desarrollo infantil de la matemática proporciona niveles de pensamiento abstracto, la relación consigo y los demás, la toma de decisiones en momentos determinados en nuestra vida, el desarrollo del pensamiento, la fluidez verbal, capacidad de concentración, análisis e interpretación, es así como se puede afirmar que dependiendo de qué tan bueno haya sido el desarrollo lógico-matemático se pueda afirmar que dependiendo de qué tan buena allá sido el desarrollo lógico matemático se pueda fortalecer otros ambientes de la vida social puesto que si el desarrollo lógico-matemático no está bien perfeccionado ocasiona dificultades en la atención, concentración, análisis, toma de decisiones y desarrollo de la personalidad.

La metodología que emplean las docentes del centro educativo no es la mejor puesto que interviene factores de desgano, desmotivación, indisciplina bajo rendimiento académico, poca concentración para efectuar las actividades propuestas, en su mayoría de veces los niños muestran interés por acceder a otros espacios interactuando con lo que encuentran a su alrededor; se hace necesario realizar dicha investigación puesto que partiendo del buen desarrollo de la lógica matemática se fortalece los procesos cognitivos, el buen desarrollo mental y del lenguaje, socialización con sus pares y entorno, desarrollo de la personalidad, son estas algunas de las múltiples factores que influyen en el desarrollo del niño y que hoy están en la tarea de desarrollarlos de la mejor forma posible.

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo general**

Investigar qué factores afectan el desarrollo del pensamiento lógico -matemático en niños de transición del centro rural José María Ospina de la vereda los patios del municipio de Jericó.

### **4.2 Objetivos específicos**

Examinar las dificultades que presentan los niños para realizar las operaciones lógico-matemáticas.

Indagar qué acciones motivan a los niños y niñas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

Recopilar información sobre la importancia que tiene el desarrollo lógico-matemático en el proceso escolar de los niños.

Implementar actividades didácticas de aprendizaje placentero de la lógica-matemática en los niños de transición.

### 4.3 Alcances de la investigación

Con este trabajo de grado se pretende realizar un estudio preliminar de las causas que afectan el desarrollo lógico matemático en los niños y niñas del grado transición, en el cual se brindarán algunas herramientas importantes buscando dar solución a dichas causas, se tendrán presente algunas características básicas en el desarrollo de las competencias de las matemáticas tales como:

Pensar para hablar: respuestas veloces, pensamiento rápido,

Mente y cuerpo

Conteo.

Clasificación por: color, tamaño, forma

Asociación

Experimentación de texturas

A la vez desarrollar actividades de experimentación que buscan mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático, la motricidad fina, gruesa y demás actividades que se puedan realizar y potenciar de esta forma el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas como un hábito importante en su diario vivir.

#### 4.4 Recursos

Dicho trabajo de grado en primer lugar cuenta con el recurso y talento humano tales como el personal docente y los estudiantes del centro educativo, a su vez con una estructura de gastos que se realizaron para la elaboración y ejecución del proyecto tales como:

<b>MATERIAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Pasajes para visitar el Centro Educativo	8	100000\$ cada uno	<b>\$ 800000</b>
Evidencias y papelería	120	700	<b>\$84000</b>
Café internet	200 horas	1500 la hora	<b>\$300000</b>
impresiones	100	300 cada hoja	<b>\$30000</b>
dulces	4 paquetes de 48	4000 cada paquete	<b>\$16000</b>
pinturas	10 vinilos	8000	<b>\$80000</b>
refrigerios	60 refrigerios	3000	<b>\$180000</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$1.490000</b>

## 5. Marco teórico

### 5.1 Antecedentes

Ante la necesidad de profundizar en el tema que se plantea fue necesario hacer una revisión de trabajos que complementan la misma problemática y cuyos autores se han acercado para buscar las razones por las cuales el acercamiento a las matemáticas es algunas veces complejo, máxime cuando hay muchos factores que influyen para que ese aprendizaje sea positivo o negativo.

Entre algunos trabajos se encontró el de Sadot Villareal “los hábitos de estudio y su influencia en el rendimiento escolar” trabajo realizado en la I.E Nuestra Señora de las Mercedes” del distrito de Catacaos en el año 2009. Este investigador afirma en sus trabajos que los hábitos de estudios de la mayoría de los niños y niñas no son apropiados y esto hace que el rendimiento académico sea diferente. Villareal (2009). Así mismo agrega “para la formación de hábitos es evidente que es el ejercicio necesario; por lo que la práctica conduce al aprendizaje saber que si lo que hace está bien o mal incita al individuo a modificar su conducta para que sea más eficiente en sus estudios”

Lo anterior lleva a reflexionar acerca de si los hábitos de estudios que tienen los niños del centro educativo rural José María Ospina del municipio de Jericó, vereda los patios y si son adecuados para que el aprendizaje sea efectivo y significativo en el campo de las matemáticas; desde el punto de vista investigativo, los niños necesitan de un acompañamiento permanente en el aula de clase, pero en la corriente pedagógica escuela nueva no es posible ese tipo de acompañamiento ya que en el centro educativo no hay docentes para los grados y esto ocasiona

una falta de habituación al ritmo de estudio llevando los educandos a la distracción en diferentes momentos del día.

Otro de los trabajos que se retoman en la cuenta para esta investigación es el planteado por Laura Araceli Carrillo Rodríguez y Carlos Asunción Gálvez con el título de “desarrollo de estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje para el rendimiento académico en el área de matemáticas de los alumnos de segundo grado de educación primaria I.E n°80400 del distrito de Jequetepeque, de la universidad: Cesar Vallejo, San Pedro de libre Perú; en este trabajo de investigación, se afirma que las “evaluaciones realizadas para medir el rendimiento académico de los niños y niñas, demuestran que la mayoría de los estudiantes de los diferentes grados de la básica primaria, no alcanzan el nivel esperado y esto se da en todas las clases sociales de las I.E. urbanas y rurales del país”. Gálvez (2009)

En toda institución educativa, la evaluación es fundamental para identificar cuál es el nivel de reconocimiento adquirido en las diferentes temáticas y asignaturas, a partir de los resultados obtenidos diseñar planes de mejoramiento que apunten a la satisfacción de logros, sin embargo el diseño de las estrategias de mejoramiento no han alcanzado el desarrollo de las competencias necesarias en los diferentes campos de saber.

Finalmente se toma el trabajo: “Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas en la educación primaria” de Doris Bolaños Muriel en el centro educativo “La Cañada” municipio de san pablo, departamento de Nariño, Colombia, los investigadores detectaron allí un significativo bajo rendimiento académico en el área de matemáticas de la mayoría de los educandos de la básica primaria, buscando mejorar la formación de los niños en esta área, encuentran en los medios tecnológicos una herramienta que puede ser de gran ayuda para superar esta dificultad,

aprovechando la oportunidad que se da para que los niños interactúen con el computador, y realicen actividades que les pueda ayudar a mejorar su rendimiento académico. Muriel (2007)

Los centros educativos rurales de Jericó, están bien dotados, especialmente aquellos que están más cercanos al casco urbano y en su mayoría tienen equipos de cómputo, que con un buen manejo puede ser de gran ayuda para mejorar el rendimiento académico de los educandos, no solo en el área de matemáticas sino también en las demás asignaturas, se sabe que los elementos tecnológicos son de gran ayuda, es de vital importancia que el educando adquiera las destrezas necesarias para el manejo consientes de las diferentes operaciones en el campo temático y no la sola mecanización de operaciones en los equipos ya que estos no están presentes en la solución de pruebas escritas en la mayoría de los casos, por eso es fundamental armonizar ambos elementos para lograr complementarlos efectivamente pues aunque existan herramientas e incluso computadores, solo abra un buen aprendizaje si se despierta el interés en le educando y el maestro ofrece las dinámicas y estrategias más acertadas teniendo en cuenta no solo el contexto si no sus habilidades de trabajo buscando aprendizajes significativos.

La experiencia colombiana de educación rural conocida como escuela nueva ha sido evaluada positivamente por diversos organismos internacionales banco mundial Unesco, Unicef el laboratorio latinoamericano de evaluación de la calidad de la educación 1999, cotejo once países en donde el único en el que es trato rural esta mejor que le urbano oficial que es el de Colombia gracias a la escuela nueva – como una importante innovación en la provisión de educación rural de alta calidad y bajo costo. La metodología y los materiales de auto-aprendizaje, utilizados en esta experiencia, han sido resaltados como oportunidades para el aprendizaje activo y centrado en los intereses y capacidades del estudiante, por lo tanto como alternativa frente al tradicional aprendizaje pasivo y centrado en el maestro, así mismo, se supone



que esta metodología de auto-aprendizaje facilita la implementación de esquemas – efectivo y de bajo costo” de capacitación de maestros. Bellei (2004)

La educación es esencial para la sociedad, prueba de ello es que desde antes; de nacer se está educando al ser humano. la escuela es el segundo hogar, y por ende esta debe ser un lugar acogedor, tanto como formador, no se concibe la escuela sin valores, la necesidad de una formación integral en los diferentes centros educativos se hace cada día más notoria, pues los cambios sociales y culturales, y los avances tecnológicos, obligan a los docentes a estar en constante investigación, no solo de las nuevas tecnologías sino también del grupo de estudiantes que llegan al aula , pues a medida que el tiempo pasa por el ser humano evoluciona y requiere la innovación de los procesos motivo por el cual se hace necesaria la obcecación permanente y la implementación de procesos investigativos que aporten el mejoramiento de la praxis educativa.

## **5.2 Marco Legal**

El presente trabajo de grado se fundamenta en la Constitución Política de Colombia de 1991 en su artículo 27: “el estado garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra” y en el artículo 44: “son derechos fundamentales de los niños: la vida, la integridad física, la salud, la seguridad social, la alimentación equilibrada, su nombre y nacionalidad, tener una familia, a no ser separados de ella, el cuidado y amor, la educación y la cultura, la recreación y la libre expresión de su opinión”.

La parte normativa de la educación se encuentra contemplada en la Constitución Política de Colombia en los artículos 27 y 44, en los cuales se establecen los fundamentos de la educación como un derecho de toda persona y se plantea desde estos el compromiso del estado en la defensa respaldo y aplicación de este derecho.

Si la educación no tuviera su soporte legal en la constitución no tendría un norte concreto pues se podría plantear desde cualquier ley la forma de direccionar los medios y fines de la educación pero el estado como tal no sería el garante de este derecho.

Para continuar se encuentra la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) la cual menciona en su artículo 1<sup>a</sup> como principal objetivo: “la educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”; así mismo el artículo 20<sup>a</sup> plantea los objetivos generales de la educación básica donde se resalta el numeral a) “proporcionar una formación general mediante el acceso de manera crítica y creativa, al conocimiento-científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo” y en el artículo 64<sup>a</sup> fomento de la educación campesina: “servicio comprenderá especialmente a la formación técnica en actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras forestales y agroindustriales que contribuyan a mejorar las condiciones humanas, de trabajo y calidad de vida de los campesinos y a incrementar la producción de alimentos en el país”.

La Ley General de Educación cuyo soporte proviene de la Constitución Política reglamenta los fines de la educación en términos generales en el artículo 5 sin diferenciar la educación pública de la privada, entre tanto el decreto 1860 reglamenta la educación en Colombia estableciendo planes de estudio, jornadas académicas, gobierno escolar y establece algunas diferencias entre la educación pública y privada; además en la Ley General de Educación también se reglamenta el proceso evaluativo como elemento de comprobación de alcance de logros; además establece diversos sistemas evaluativos: la evaluación por procesos, pruebas finales

evaluación permanente entre otras, apoyados en lo anterior las instituciones educativas diseñan estratégicamente el funcionamiento de las mismas.

Para darle un realce a la importancia que los entes gubernamentales han dado a la infancia, se hace necesario traer a colación el código de la infancia y adolescencia que en el artículo 28 dice: “derecho a la educación de los niños, las niñas y adolescentes tiene derecho a una educación de calidad, ésta será obligatoria por parte del estado en un año de preescolar y nueve de educación básica... la educación será gratuita en las instituciones estatales de acuerdo con los términos establecidos en la constitución política... incurrirá en multa hasta de 20 salarios mínimos quienes se abstengan de recibir un niño en los establecimientos públicos de educación (Ley 1098 de noviembre 8 de 2006).

La Constitución Política de Colombia, la Ley General de Educación y el Código de la Infancia y la Adolescencia son las herramientas claves para el buen desempeño de cualquier docente.

El estado ha procurado por crear una normatividad acorde al funcionamiento efectivo de las instituciones educativas, siendo flexible a las diferentes culturas del país, por lo tanto las normas anteriormente citadas fundamentan el actual trabajo de investigación.

Finalmente el decreto 366 del 09 de febrero de 2009 reglamenta la organización del servicio de apoyo pedagógico para la atención de los estudiantes con discapacidad y con capacidades o con talentos excepcionales en el marco de la educación inclusiva, artículo 6, atención a estudiantes sordos usuarios de lengua castellana, para la prestación de servicio educativo en preescolar, básica y media a los estudiantes sordos usuarios de lengua castellana, se requieren docentes de nivel, de grado y de área con conocimiento en lectura labio-facial,

estimulación auditiva y articulación, que les ofrezcan apoyo pedagógico cuando o requieran, que reconozcan sobre el manejo y cuidado de la ayudas auditivas y los equipos con frecuencia modulada correspondientes. Artículo 7: atención a estudiantes ciegos, con baja visión y sordo ciegos, para la oferta de servicio educativo a los estudiantes en estas condiciones se requiere, docente de grado y de área capacitado para la enseñanza y uso del sistema de lectura y escritura braille y demás áreas tiflológicas...incorporar el área tiflológica braille en los procesos de enseñanza de matemáticas.

Es la educación un derecho de todos los niños y niñas del país, reconociendo lectura como pieza fundamental en el proceso de formación, consecuente con ello existe una normatividad vigente que brindan los mecanismos necesarios para exigir a las instituciones educativas una educación basada de acuerdo a las necesidades del infante, utilizando diversas herramientas y espacios que permitan generar aprendizajes significativos, donde el docente debe estar preparado para la inclusión de todos y cada uno de los niños, siendo el aula el espacio de todos.

### **5.3 Marco referencial**

Uno de los aspectos fundamentales en la educación inicial es el desarrollo del pensamiento lógico-matemático que va de la mano del desarrollo del lenguaje, y estas competencias tanto lingüísticas como de ubicación en el pensamiento matemático marcan la ruta del desarrollo racional de los infantes, por lo anterior se establece que este debería ser eje articulador del trabajo del aprestamiento escolar desde los primeros años de alfabetización y debería producir impactos de trabajo motivador, alegre y productivo de los infantes, a este respecto es necesario establecer una relación entre lo que pueda pasar en la institución

investigada y las diferentes teorías e investigaciones sobre el desarrollo de las competencias matemáticas en los niños en general.

Para iniciar se citara a uno de los más prestigiosos investigadores y teóricos sobre el tema como lo es Jean Piaget quien es uno de los teóricos que más aportes ha hecho a la educación a nivel mundial, la explicación de los estadios del desarrollo por los que pasa todo ser humano, permiten comprender comportamientos y procesos, dentro de ellos el pensamiento lógico matemático, según él se distinguen tres tipos de conocimiento que el sujeto puede poseer, estos son los siguientes : “físico, lógico matemático y social” el pensamiento lógico matemático es algo que está latente en el niño y es desde los grados inferiores en la escuela que se potencia y desarrolla, este proceso no se da en forma armónica, e muy posible llegar a la frustración del niño en este sentido. en la actualidad encontramos niños que le tienen pereza a las matemáticas manifestando no entenderlas y aseguran que es muy difícil, lo que no es justificable si el niño desde sus primeros pasos en la academia adquiere los elementos para llevarlo a feliz término como lo expresa Piaget: “el conocimiento lógico-matemática es el que no existe por sí mismo en la realidad (en los objetos), la fuente de este razonamiento está en el sujeto y éste la construye por abstracción reflexiva, de hecho se deriva de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos, el ejemplo más típico es el número, si nosotros vemos tres objetos frente a nosotros en ningún lado vemos el tres. Piaget (1929)

Los diferentes niveles de interacción con el medio son indispensables para lograr que el niño adquiera conocimiento y logre un aprendizaje significativo por medio de la reflexión, en la cual el pensamiento lógico – matemático juega el papel más importante, teniendo en cuenta los aspectos teóricos como son: “clasificación, seriación y número”. Piaget (1929)

En el aspecto educativo se deben implementar estrategias que permitan a los niños y niñas la exploración y desarrollo de competencias por medio de ella, en Colombia se ha logrado implementar la corriente pedagógica escuela nueva, la cual permite a los educandos el desarrollo de actividades por medio de guías que con un buen acompañamiento puede desarrollar en los infantes un hábito de auto aprendizaje, lo cual conlleva no solo a un gran compromiso por parte de los niños y niñas sino también de los docentes y padres de familia, los cuales pueden encaminar a los estudiantes para desarrollar actividades relacionadas con la vida cotidiana que ayude a mejorar el rendimiento académico.

Según Piaget si el desarrollo intelectual es un proceso de cambios de estructuras desde las más simples a las más complejas, las estructuras de conocimiento son construcciones que se van modificando mediante los procesos de asimilación y acomodación de esquemas, la asimilación que consiste en la incorporación al cerebro de elementos externos al y la acomodación que se refiere al cambio de los esquemas a la necesidad de ajustar el esquema o adecuarlo a la nueva situación.” Lanz (2006)

El logro cognitivo consiste en el equilibrio entre la asimilación y la acomodación, así una estructura está en equilibrio cognoscitivo con el objeto de aprendizaje cuando está en condiciones de dar cuenta de manera adecuada, es decir, cuando el aprendizaje es asimilado correctamente después de haberse acomodado a sus características, según el constructivismo la ciencia no descubre realidades ya hechas si no que construye, crea e inventa realidades.

“El razonamiento lógico matemático no existe por sí mismo en la realidad, la raíz del razonamiento lógico-matemático está en la persona, cada sujeto lo construye por abstracción

reflexiva, esta abstracción reflexiva nace de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos”. Sepulveda (2005)

Es necesario crear en los niños y niñas espacios significativos donde se pueda realizar actividades que potencien el razonamiento lógico, que despierte el interés por crear, conocer y experimentar nuevas realidades, potenciar en los sujetos el razonamiento lógico permite ubicarlos en el tiempo, en el espacio, resolver situaciones de la vida cotidiana, enfrentar con firmeza diversas situaciones, el pensamiento lógico matemático en los niños se despierta con actividades tan sencillas y básicas que puedan desarrollar los sentidos, la imaginación, la creatividad, el interés, permite crear experiencias que proviene de la acción y de la vivencias.

Es ideal crear ambientes significativos dentro de las aulas de clase que despierten en los niños el interés y el deseo por aprender, donde sea el docente un acompañante del aprendizaje y un guía en los procesos didácticos que permitan interactuar con los objetos del medio, animales, plantas y personas.

“El conocimiento lógico-matemático lo construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos, un ejemplo más utilizado es que el niño diferencia entre un objeto de textura suave de otro de textura áspera.” Piaget (2007)

La necesidad que tiene el maestro de enseñar debe comenzar primero en que sea el maestro quien despierte en él ese deseo ya que es muy difícil como maestros dar de lo que no se tiene, el maestro no debe preocuparse tanto en cómo enseñar a leer y escribir a niños de grado de primaria sino cómo hacer para llegar a los niños para que ellos se sumerjan en un mundo maravilloso y fantástico y en el momento de enseñar cualquier área, la enseñanza de la matemática en los niños forma parte fundamental de sus vidas, pues es desde esta que se forma

en el razonamiento, en la atención, en deseo de conocer, una de las experiencias más significativas es la experiencia de escuchar, leer en voz alta no es una experiencia de todos los chicos antes de entrar a la escuela y es crucial para entender ese mundo insólito que tiene que ver con que hay estas patitas de araña (muestra las letras) en una hoja y que suscitan lengua.

Como lo expone la autora Emilia Ferreiro: “una de las tendencias es regalarle el fracaso a la familia o al niño y no asumir la responsabilidad de que todos los chicos pueden aprender y deben aprender, andan buscando desde antes que empiece el año escolar quiénes van a repetir o quiénes son los disléxicos o los que tienen alguna patología por la cual la cosa no va a andar”; realmente todo cambia muy fuerte cuando el maestro tiene estos pensamientos, buscar culpables en la educación de los niños no es la tarea de los docentes, es ir más allá de impartir conocimientos a los estudiantes, enseñar a leer y escribir bajo los bombardeos es difícil; cuando un maestro está convencido de que puede hacer algo termina descubriendo la manera de hacerlo, y si deja que el malestar general lo apabulle no va a poder hacer nada, si acepta estar ahí es porque cree que algo puede hacer. Ferreiro (1997)

La enseñanza de la lectura en el grado preescolar se convierte un gran escenario donde es preciso descubrir quiénes son los actores y los autores, sin olvidar a los traductores porque, en gran medida, la lectura es presentación de otra lengua, semejante pero diferente de la lengua cotidiana.

Por descubrir cada paso de la lectura y relectura del mismo, cada protagonista y cada acción de héroe donde los niños se sienten identificados y adoptan actuaciones similares a las del personaje favorito.



Por esta razón es importante resaltar el aporte que Emilia Ferreiro “no podemos reducir el niño a un par de ojos que ven, un par de oídos que escuchan, un aparato fonatorio que emite sonidos y una mano que aprieta con torpeza un lápiz sobre una hoja de papel detrás...hay un sujeto que piensa y trata de incorporar a sus propios saberes este maravilloso medio de representar y recrear...”. Ferreiro (2001)

De esta forma se puede concluir con la afirmación que la observación intencionada en el grado preescolar hace parte fundamental de los procesos pedagógicos puesto que es en este momento en el que nos damos cuenta realmente cual es el gusto de los niños por lo que hace, por lo que lee, por lo que escribe y por lo que desea hacer y desea escuchar, la enseñanza de la lectura y escritura en el grado preescolar es un proceso de gusto y deseo que debe iniciar en el maestro y posteriormente en los niños y las niñas.

“Piaget interpreta que todos los niños evolucionan a través de una secuencia ordenada de estadios (los cuales los veremos también más adelante): la interpretación que realizan los sujetos sobre el mundo es cualitativamente distinta dentro de cada período, alcanzando su nivel máximo en la adolescencia y en la etapa adulta; así, el conocimiento del mundo que posee el niño cambia cuando lo hace la estructura cognitiva que soporta dicha información, es decir, el conocimiento no supone un fiel reflejo de la realidad hasta que el sujeto alcance el pensamiento formal” Ramos (2008)

Por esta razón es importante implementar en los niños y niñas actividades que fomenten el habla y la escucha ya que una depende de la otra, lo cual se ve reflejado en el momento en que los niños escuchan todo a su alrededor, conocen el mundo mediante la escucha, se interesan por las conversaciones que realizan los adultos y estos tratan de estar inmersos en ellas con el fin de

conocer de qué hablar, así entiendan poco sobre lo escuchado, una de estas razones es por las que hoy se afirma que el niño para aprender hablar debe escuchar.

**5.4 Variables****INDEPENDIENTES****DEPENDIENTES**

Poco conocimiento debido a los bajos niveles de escolaridad de los padres.

Nivel de concentración de los educandos

Limitación para realizar actividades prácticas.

Grado de responsabilidad de los estudiantes para desarrollar tareas en casa.

Gran número de hijos por familia.

Motivación e interés por el área.

Aulas con gran número de estudiantes por docente.

Estrategias metodológicas implementadas, para lograr que los temas sean significativos para los estudiantes.

Desgano, debido al estado nutricional de los estudiantes

Material innovador para practicar operaciones de lógico matemática.

Procesos de aprendizaje interrumpidos debido a la permanencia del docente.

## 6. Diseño metodológico

### 6.1 Tipo de estudio: la investigación cualitativa y cuantitativa

La universidad Minuto de Dios busca impulsar la transformación cualitativa y cuantitativa de su sistema de investigación a través de la innovación, el desarrollo tecnológico en construcción de una Colombia más competitiva y justa, buscado crear sinergias entre los grupos que la habitan, propiciando así espacios de desarrollo de aportes científicos y tecnológicos.

Al tratar la función de la investigación en la universidad, se refieren a la búsqueda y generación de conocimiento, a la experiencia de investigación de alto nivel, más que al solo hecho de vincular productos de investigación a la docencia es preparar al estudiante a obtener avanzados conocimientos.

La unidad, se encarga de liderar la formación en responsabilidad social de los estudiantes de todos los programas de Uniminuto, bajo el enfoque de educación para el desarrollo y con un modelo conceptual y pedagógico de formación ciudadana, el seguimiento permanente y la evaluación anual son uno de los factores de éxito para el funcionamiento de la práctica en responsabilidad social, además como lo menciona Johana Vanegas: “un ser humano integral y socialmente comprometido, capaz de relacionar teoría y práctica, de valerse de los saberes adquiridos desde la experiencia, de cuestionarla teóricamente, de discutir de modo práctico la teoría y de encontrar motivación absoluta en la posibilidad de trascender con sus propias propuestas.” Vanegas (2013)

## 6.2 Población

El municipio de Jericó está ubicado en el suroeste antioqueño cuenta con una población de aproximadamente 1450 habitantes es conocido como el lugar de nacimiento de la única santa colombiana santa Laura Montoya Upegui.

Dado el progreso y la cultura de su gente; llamado también el "pueblo más hermoso de Antioquia" por su topografía, estilo republicano y paisajes, sobre la prehistoria de Jericó no existen relatos muy claros, pero se dice que hubo asentamientos de los cori en regiones comprendidas entre la mama y el chamí, en palenque, volcán colorado, patio bonito y en los patios, vereda en la cual se encuentra ubicado el centro educativo rural José María Ospina, institución en la cual presta su servicio a la comunidad con la metodología de escuela nueva con los grados transición al grado quinto; además cuenta con 5 docentes uno para el grado transición y otro para el grado primero el resto de grados lo trabajan con profesorado, cuenta con una población educativa de aproximadamente 120 estudiantes, su horario escolar es de lunes a viernes, en jornada continua de 7:30 am a 1:00 pm, se brinda una educación formal dando cumplimiento a todas las áreas establecidas por el MEN , cumple a cabalidad con los proyectos transversales e institucionales requeridos desde el PEI.

### **6.3 Muestra**

La siguiente muestra se realizó en el centro educativo rural José María Ospina ubicado en el municipio de Jericó, Antioquia; mediante la encuesta, como medio de recolección de información y de datos que servirán de insumo en la elaboración del proyecto de grado, dicha encuesta está dirigida a 5 padres de familia de estudiantes del grado transición, 5 niños y niñas del grado transición, 5 docentes de los grados transición, primero, segundo y tercero del centro educativo.

#### **6.4 Técnicas de recolección de información**

“Una encuesta es un estudio observacional en el cual el investigador busca recaudar datos de información por medio de un cuestionario prediseñado, y no modifica el entorno ni controla el proceso que está en observación... El investigador debe seleccionar las preguntas más convenientes, de acuerdo con la naturaleza de la investigación”. LTDA (2013)

Por medio de la encuesta se busca interactuar con docentes niños, niñas padres de familia estos conforman la comunidad educativa; para descubrir nuevos pensamientos maneras de ver de pensar las cosas formándolos cada vez e intentando abordar temas de interés para incluirlos, formarlos como seres íntegros con una mirada diferente a su entorno y para que los mismos docentes tengan conocimiento que requiere la comunidad que los rodea.

Estas encuestas están sustentadas en una serie de formatos de seguimiento, en una prueba de entrada frente a la formación ciudadana de los estudiantes y una encuesta de opinión frente a la satisfacción del docente en su labor diaria.

#### **6.5 Hallazgos investigativos**

Se pudo evidenciar que los niños y niñas necesitan que se les implemente actividades lúdicas donde centren su atención para la ejecución de actividades lógico-matemáticas, el docente debe de aplicar estrategias para una mejor motivación y concentración de los niños y niñas del centro educativo; los padres de familia demuestran dificultad en actividades de lógico-matemáticas expresando no tener conocimiento amplio sobre el tema; retrasando un poco el aprendizaje lógico-matemático al no tener un acompañamiento adecuado por parte de los padres.

Es necesario involucrar no solo al estudiante y al docente sino también al padre de familia es la labor de educar, de crear espacios significativos dentro y fuera del centro educativo, por lo tanto, la actividad lúdica proporcionará una descarga que pone en manifiesto una cantidad de emociones como: la risa, la euforia, el interés, la alegría y la actividad motora, puede ser la imitación, la repetición o ritmo, entre muchas otras es importante, brindarle al niño y la niña la oportunidad de jugar porque le ayudara a resolver problemas, adquirir competencias, descubrir reglas, ser dinámico e interesante. Asimismo, influirá en el desarrollo muscular, mental, al crear y conectar sus fantasías como una fuerza socializadora.

Dicho de otro modo, el niño y la niña aprenderán a pensar en forma más lógica y por consiguiente mostraran su inteligencia y voluntad con un carácter dominante en la personalidad y su palabra, es necesario que las docentes al planificar utilicen actividades de lecto-escritura y juegos de expresión plástica pero quedan muy en el olvido las actividades lúdicas de evaluación como lo son: las columnas de cubos, juegos de encajes que permiten la continuidad de la seriación con formas cilíndricas, plana, siluetas, juegos de posición y combinación permitiendo la relación de espacio y tiempo los juegos simples de observación y reflexión que intervienen en la parte cognoscitiva del individuo.



## **7. Conclusiones**

Es necesario que los docentes implementen estrategias metodológicas para que los educandos puedan desarrollar sus habilidades tanto cognitivas como motoras; de igual forma es tarea de los docentes y de la comunidad educativa conocer la importancia de utilizar diferentes herramientas que permitan mejorar los procesos lógico - matemáticos, convirtiendo el aprendizaje en un facilitador que les permite conocer otra forma de aprender y compartir espacios de aprendizaje significativo.

Se reconoce el trabajo lógico - matemático en los niños como uno de los principales pilares de la educación, concientizando a los docentes de la importancia que tiene el desarrollo lógico - matemático en los niños y niñas en su proceso de aprendizaje.

Existe una buena relación entre el acto de enseñar y el hecho de aprender, proponiendo dentro y fuera del aula de clase diversas formas de actuación ajustadas al contexto donde se desarrolla.

## 8. Recomendaciones

Se hace necesario sensibilizar a los docentes y educandos en la importancia imperante de buscar herramientas y métodos de enseñanza que permitan desarrollar el pensamiento lógico - matemático en los niños y niñas mediante la implementación de actividades lógico-matemáticas que requieran el uso del pensamiento, la memoria, la agilidad mental, la destreza, la atención, la clasificación y el desarrollo de sus habilidades dentro y fuera del centro educativo, además del papel de formadores no solo de los niños sino también de la comunidad ya que este forma un papel fundamental en los procesos escolares.

Es fundamental formar a los padres de familia en el acompañamiento de las actividades escolares cuando se hace necesario el uso de herramientas que desarrollen el pensamiento lógico, el aprendizaje.

Se propone orientar a los estudiantes, padres de familia, docentes y comunidad en general en tomar conciencia en el adecuado y buen manejo de diferentes técnicas y herramientas que mejoren el aprendizaje lógico - matemático como objeto de aprendizaje y formarlos con conciencia de conocimiento hacia el manejo del pensamiento lógico - matemático, para que este no sea solo visto por los niños con desgano y desmotivación sino que por el contrario sea un espacio de aprendizaje y de socialización del conocimiento, permitiéndole a estos ser seres integradores que los con lleve a tener un proceso reflexivo en su aporte en el que hacer pedagógico y desde sus conocimientos.

## 9. Referencias

- Bellei, L. M. (2004). [http://www.unicef.cl/centrodoc/escuelas\\_efectivas/escuela%20efectivas.pdf](http://www.unicef.cl/centrodoc/escuelas_efectivas/escuela%20efectivas.pdf).
- Ferreiro, E. (1997). [http://www.otraescuelaesposible.es/entre\\_emilia\\_f.htm](http://www.otraescuelaesposible.es/entre_emilia_f.htm).
- Ferreiro, E. (2001). <https://sites.google.com/site/aprenderaleeryescribir/6--palabras-maestras>.
- Gálvez, L. C. (2009). <http://es.slideshare.net/ProyectoTesis/proyecto-de-tesis-final-2496930>.
- J.Piaget. (2007). <http://www.pedagogia.es/pensamiento-logico-matematico/>.
- Lanz, D. (2006).  
<http://www.monografias.com/trabajos96/enfoqueconstructivista/enfoqueconstructivista.shtml>.
- LTDA, M. D. (2013).  
[http://datosydatos.net/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11&Itemid=9](http://datosydatos.net/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=9).
- Muriel, D. B. (2007). [http://www.colombiaprende.edu.co/html/home/1592/articles-166142\\_archivo\\_pdf9.pdf](http://www.colombiaprende.edu.co/html/home/1592/articles-166142_archivo_pdf9.pdf).
- Piaget, J. (1929). <http://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml>.
- Piaget, J. (1952). <http://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml>.
- Ramos, I. P. (2008). [http://www.bama.org.ar/maaian/docs/maaian\\_piaget\\_matematicas.pdf](http://www.bama.org.ar/maaian/docs/maaian_piaget_matematicas.pdf).
- Sepulveda, M. Y. (2005). <http://colfatima2.jimdo.com/areas/matematicas/>.
- Vanegas, J. (2013). <http://www.uniminuto.edu/modelo-educativo1>.
- Villareal, S. (2009). <http://www.monografias.com/trabajos83/habitos-estudio-influencia-rendimiento-escolar/habitos-estudio-influencia-rendimiento-escolar.shtml>.

**10. Anexos**

Encuesta realizada a los padres de familia del grado transición del centro educativo rural José María Ospina

1. ¿Considera que el centro educativo rural José María Ospina implementa el desarrollo lógico-matemático en los niños mediante la utilización de estrategias didácticas que ayuden a potenciar su desarrollo para favorecer el aprendizaje?

---

---

---

2. ¿Cuánto tiempo utiliza su hijo en el desarrollo de actividades lógico-matemáticas, que despierten la concentración y motivación?

---

---

---

3. ¿Los docentes del centro educativo rural José María Ospina proponen actividades extra clase que requieran del uso de herramientas que ayuden al desarrollo de la concentración, la lógica, la motivación y el interés?

---

4. Señala con una x la respuesta que más se ajuste a su punto de vista:

- piensa usted que el uso de material pedagógico en las actividades escolares ayuda al desarrollo de la lógica – matemática permitiendo de esta forma mejorar la calidad de la educación.
- los docentes están preparados para transmitir el conocimiento lógico - matemático mediante la utilización de herramientas y metodologías que despierte el interés en los niños y niñas y que a su vez motive el desarrollo de la lógica – matemática.
- la realización de las actividades extra clase mediante la utilización de la concentración y la memoria se hacen rigurosas y pierden mucho tiempo.

5. ¿qué sugerencias hace usted para que la I.E. José María Ospina aplique el uso de operaciones lógico-matemáticas en el grado transición dentro del centro educativo?

---

---

---

Encuesta realizada a los docentes del grado transición del centro educativo rural José María

Ospina

1. ¿Qué conocimiento tiene usted acerca de la implementación de herramientas metodológicas que desarrollen el pensamiento lógico-matemáticos? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. ¿Cuál es su principal propósito en el momento de realizar actividades lógico matemáticas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. ¿Qué dificultades encuentra usted en el centro rural José María Ospina en el momento de implementar herramientas metodológicas que despierten la motivación, el interés y que desarrollen el pensamiento lógico- matemático?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Señale con una x la respuesta que más se acomode a su punto de vista. la institución cuenta con:

- docentes capacitados para el manejo del computador en operaciones lógico matemáticos.
- el centro educativo además de contar con buenos equipos de cómputo e internet, cuenta con otra clase de material didáctico que usted pueda utilizar y este pueda ser reconocido por los estudiantes?
- espacios cerrados donde el maestro solo se dedica a su clase dentro del aula?
- el centro educativo brinda a los docentes capacitación permanente acerca del manejo e implementación de herramientas metodológicas que permitan el desarrollo lógico – matemático en los niños.

Encuesta realizada a los estudiantes

**Rellena la estrella con color amarillo en la opción que más te guste:**



Juego y aprendo utilizando: loterías, fichas, figuras y realizando trabajos manuales.



En casa estudio en compañía de mi familia y utilizo diversos materiales para aprender.



Disfruto con mi profesora realizando actividades de matemáticas en el tablero y cuaderno.

**Coloreo la nube azul con la opción que no te guste:**



En casa mi familia me prohíbe el uso loterías, arma todos, juegos de mesa, fichas y otros materiales.



Realizar actividades utilizando fichas, colores, pinturas y una mente rápida es aburrido.

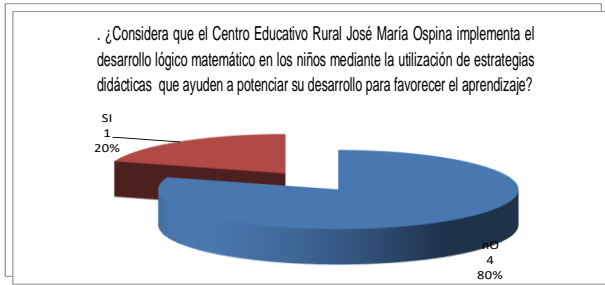


Utilizamos materiales como fichas, arma todos, loterías, dibujos, y otros materiales que me permitan tener una mente rápida y veloz.

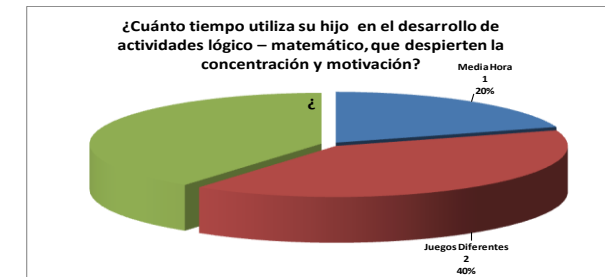


ENCUESTA REALIZADA A LOS PADRES DE FAMILIA DEL GRADO TRANSICIÓN DE LA INSTITUCIÓN DEL CENTRO EDUCATIVO RURAL JOSE MARIA OSPINA

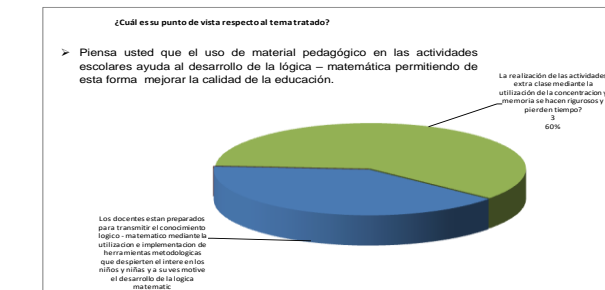
¿Considera que el Centro Educativo Rural José María Ospina implementa el uso del computador como herramienta tecnológica en operaciones lógico – matemáticas para favorecer el desarrollo del aprendizaje?		
NO	4	80%
SI	1	20%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>



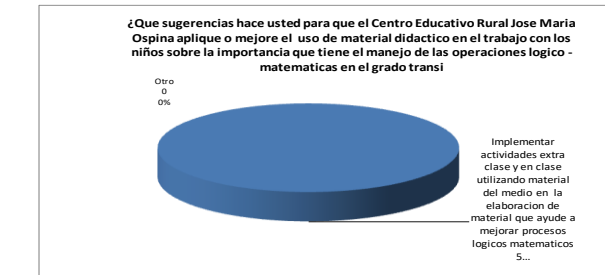
¿Cuánto tiempo utiliza su hijo en el uso del computador como medio educativo?		
Media Hora	1	20%
Juegos Diferentes	2	40%
No sabe manejar computador	2	40%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>



¿Cuál es su punto de vista respecto al tema tratado?		
El uso del computador en las actividades escolares ayuda a n	2	40%
Los docentes están preparados para transmitir el conocimient	0	0%
La realización de las actividades extra clase mediante la utiliz	3	60%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

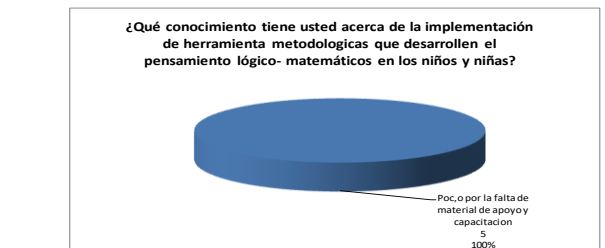


¿Que sugerencias hace usted para que el Centro Educativo Rural José María Ospina aplique o mejore el manejo del computador en el uso de operaciones lógico-matemáticas dentro de la		
Asignar 2 horas semanales para enseñar el manejo del computador	5	100%
Otro	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>



ENCUESTA REALIZADA A LOS DOCENTES DEL GRADO TRANSICIÓN DEL CENTRO EDUCATIVO RURAL JOSE MARIA OSPINA

¿Qué conocimiento tiene usted acerca de la implementación del computador como herramienta tecnológica en el uso de operaciones lógico- matemáticos?		
Solo colorean y dibujan	5	100%
Otro	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>



¿Cuál es su principal propósito como docente en el momento de realizar actividades lógico matemáticas mediante el uso del computador?		
Que aprendan colores	3	60%
Que aprendan números	2	40%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>



La lúdica como estrategia para el desarrollo del aprendizaje lógico – matemático.

Adriana María Espinosa

Erika Guicela Posada Ríos

Corporación Universitaria Minuto de Dios

2014



## **1. La lúdica como estrategia para el desarrollo del aprendizaje lógico – matemático.**

### **2. Descripción de la propuesta**

Con este trabajo se pretende brindar estrategias que acompañen y orienten a los docentes de transición en sus intervenciones didácticas y pedagógicas para apoyar a los niños y niñas del centro educativo rural José María Ospina para que tengan acceso a una educación más completa acorde a las exigencias de esta nueva época; se busca formar un ser humano creativo y autónomo, abordando el desarrollo desde un enfoque donde la implementación de estas estrategias se convierta en una herramienta de aprendizaje donde este sea más divertido e innovador, implementando en ellas lúdica, que los niños y niñas manipulen, palpen y observen la variedad de materiales potenciando y desarrollando su habilidad lógica, utilizando espacios del centro educativo en un horario establecido por la institución, de acuerdo a lo establecido de su PEI.

### 3. Justificación

La educación en el grado transición es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social, en este nivel se fundamentan unas bases para la formación integral de la persona humana; permite cambios en su estructura, buscando siempre introducir y mejorar las modalidades de atención educativa a los niños y niñas, proporcionando nuevos sistemas de educación y con ello proporcionando avances significativos en pro de la calidad de la educación, buscando formar personas competentes y holísticas. Es por esta razón que hoy fundamentamos la importancia de implementar la actual propuesta pedagógica en el grado transición puesto que es este el que ha marcado el ingreso del niño al sistema educativo, y proporcionar desde la implementación del computador como una herramienta metodológica de aprendizaje de la lógica matemática y que de esta forma el computador no sea visto como solo de entretenimiento y juego, pues es importante reconocer que en el mundo de hoy los niños y niñas ya tiene un acercamiento con las herramientas tecnológicas más concretas y claras pues es fundamental partir del reconocimiento y la aceptación del niño como un pequeño explorador de gustos llenos de ideas y necesidades que hay que descubrir; por eso se debe tener presente el brindarle un entorno que le ofrezca confianza a sus posibilidades, con el fin de cultivar condiciones naturales dentro de una experiencia grata por el descubrir y el conocer.

Ante el reconocimiento de estas características particulares que poseen los niños y niñas, el sistema educativo colombiano ha introducido cambios significativos para que la educación este ligada a los intereses, necesidades y al entorno socio – cultural en que él se desenvuelven.

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo general**

Diseñar una propuesta metodológica que permita orientar las actividades de enseñanza aprendizaje en el grado transición, utilizando en forma didáctica variedad de materiales.

### **4.2 Objetivos específicos:**

Conocer la realidad de las prácticas educativas a nivel de intervención dentro del aula de clase en el centro educativo rural José María Ospina en el grado transición

Diseñar una propuesta metodológica aprovechando todos los materiales que oriente a los docentes a educar a los niños y niñas del grado transición frente al manejo y aprovechamiento de nuevos recursos facilitadores de aprendizaje.

Plantear estrategias creativas de juego, de encuentro con la naturaleza, para elevar el nivel de atención, motivación y logros de los niños y niñas, con relación a las necesidades de aprendizaje del grado transición.

Aplicar estrategias creativas de intervención y evaluación por medio de actividades lúdicas que potencien el razonamiento y la lógica.

## 5. Marco teórico

El juego forma parte esencial del desarrollo ya que el niño construye su aprendizaje y su propia realidad social en la interacción con el otro y el intercambio de cultura. adquiere de esta forma la capacidad de comprender a los demás, el trabajo de las matemáticas permite desarrollar la inteligencia lógico-matemática propuesta por Howard Gardner “todos nacemos con unas potencialidades marcadas por la genética, pero esas potencialidades se van a desarrollar de una manera o de otra dependiendo del medio ambiente, nuestras experiencias, la educación recibida” es por esta razón que consideramos que en el intercambio de ideas o pensamientos se puede convertir en una destreza que se puede desarrollar. Gardner (1980)

“la inteligencia lógico- matemática según Gardner: quienes pertenecen a este grupo, hacen uso del hemisferio lógico del cerebro y pueden dedicarse a las ciencias exactas, el cual se desarrolla en gran parte con el juego de los diversos tipos de inteligencia, éste es el más cercano al concepto tradicional de inteligencia.” Gardner (1983)

Es por una de estas razones que se debe implementar el juego como herramienta esencial en el momento de trabajar con los niños y niñas el desarrollo del pensamiento lógico- matemático puesto que es la clave para impulsar de forma adecuada el avance del pensamiento lógico - matemático, una de las necesidades más imperantes del agente educativo es buscar estrategias que permitan cualificar su quehacer docente a través de espacios educativos significativos que aseguren experiencias pertinentes para los niños, teniendo en cuenta las nuevas realidades en las que éstos interactúan.

El punto álgido radica en la urgencia de identificar los mecanismos para incrementar espacios donde el “ juego es la principal herramienta para trabajar las dimensiones del desarrollo humano (corporal, cognitiva, afectiva, ética, estética, latitudinal y valorativa)” , espacios de aprendizaje abiertos, flexibles, en donde los niños tengan las mismas opciones de crítica y análisis, y en donde las estructuras jerárquicas desaparezcan y el del desarrollo lógico-matemático se desenvuelva en un entorno ameno y agradable, dando lugar a una relación que permita una pedagogía basada en el aprender a aprender y el aprender a hacer, es decir, que el espacio educativo se transforme de un lugar de sólo entretenimiento a uno en el cual el niño construya su propio aprendizaje, de tal manera que pueda aprender a reaccionar y convivir en su medio.

En este nuevo medio o esta nueva realidad, se debe pensar en un espacio educativo que genere experiencias que conlleven a los niños a aprender, a través de actividades correlacionadas que permitan la interacción con el mundo; puesto que, como nos lo dice Gardner: “el desarrollo del pensamiento lógico es un proceso de reorganización y de transformación permanente de las competencias que van adquiriendo y por lo tanto requiere de experiencias que constituyan retos que les permitan conocer progresivamente, el mundo real, a los otros y a sí mismos” Navarro (2009)

Del mismo modo, nos habla del nuevo rol de los agentes educativos, en el cual deben ser facilitadores, un facilitador ayuda a los niños a llegar a su propia comprensión de los juegos y actividades, para lo cual éstas deben ser adecuadamente planeadas, de tal manera que sean estructuradas, que faciliten la interacción y que lleven al niño a buscar solución a pequeñas situaciones problemáticas que el orientador suscite; se considera al respecto que en el proceso de

aprendizaje el énfasis se debe alejar del agente educativo, para enfocarse en los niños, lo que implica crear un ambiente para que éstos lleguen a su propio aprendizaje.

Los aprendizajes significativos se generan cuando el agente educativo vincula la información nueva con la que el aprendiz ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso; la estructura de los conocimientos previos, condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y éstos, a su vez, modifican y reestructuran los anteriores.

Los adultos tienen un papel fundamental en el ambiente de aprendizaje, sobre todo para lograr los propósitos que se planearon en relación a cada juego o actividad, principalmente para que los niños puedan adquirir valores y reglas necesarias para el trabajo en equipo, a través de las instrucciones, de las preguntas y de los materiales de apoyo que se utilicen.

Otro elemento que se considera realmente importante a la hora de hablar del desarrollo lógico - matemático, es la comunicación que hace parte importante en el proceso educativo, en el sentido de que los niños necesitan expresarse y participar sin pensar en un castigo por parte de los adultos; en donde haya lugar al equívoco, al pensamiento propio, a salirse de los esquemas en pro del avance del conocimiento y en donde los mismos agentes educativos sean verdaderos artífices del diálogo participativo, y no simples figuras del sistema educativo tradicional, donde el maestro incentive al niño y lo motive utilizando diferentes elementos que lo conlleven a realizar lecturas visuales.

Es así como se enmarca la importancia del desarrollo del pensamiento lógico-matemático por medio de la utilidad del juego en el aprendizaje de los niños, por eso no debe privárseles de éste, porque con él desarrollan y fortalecen su campo experiencial, sus expectativas se mantienen y sus intereses se centran en el aprendizaje significativo.



“El juego, tomado como entretenimiento suaviza las asperezas y dificultades de la vida, por este motivo elimina el estrés y propicia el descanso; potenciar el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en el aula sirve para fortalecer los valores: honradez, lealtad, fidelidad, cooperación, solidaridad con los amigos y con el grupo, respeto por los demás y por sus ideas, amor, tolerancia y, propicia rasgos como el dominio de sí mismo, la seguridad, la atención”, con relación a esto el niño debe estar atento para entender las reglas y no estropearlas, debe reflexionar, buscar alternativas o salidas que favorezcan una posición, porque todos estos valores facilitarán la incorporación en la vida ciudadana. Salguero (2012)

Las situaciones problemáticas así mismo son relevantes para los niños, ya que a través de estas adquieren confianza en sí mismos, generando ideas y razonamientos lógicos; siempre y cuando el agente educativo los oriente hacia unos propósitos claros.

En definitiva, dentro de las prácticas educativas que debe enseñar un jardín es fundamental la observación constante e intencionada que le permitan al agente educativo implementar estrategias que cualifiquen su quehacer, a la vez que lo haga consciente de la realidad que subyace en su entorno educativo y, así mismo, busque canalizar ciertos aspectos comportamentales presentes en los niños, a través de espacios significativos previamente planeados, orientados y estructurados desde el currículo.

### **Metodología**

Es importante resaltar que para el desarrollo de la investigación se realizó el análisis del comportamiento de los educandos, docentes y padres de familia, en el acompañamiento e implementación de actividades y estrategias metodológicas que desarrollen la habilidad mental y la lógica, buscando como punto de partida el gusto y deseo que manifestaron los niños y niñas para aprender, para desarrollar habilidades mediante la construcción, apropiación, relación, clasificación, conteo, agrupación, diferenciación y el desarrollo de actividades que estimulen el pensamiento veloz y la imaginación. Todo lo anterior teniendo presente que se logra mediante la ejecución y experimentación.

## 7. Plan de acción

Fase	Actividad	Estrategia	Objetivo	Recursos	Fecha
Sensibilización	Realizar un encuentro con los padres de familia, docentes, estudiantes; Indagando como es el desarrollo del aprendizaje lógico-matemático.	Escuchar los aportes u opiniones de cada asistente ejecutando una actividad que ellos argumenten en el cual se puede potenciar aprendizajes de lógica matemática.	Implementar actividades planteadas por los participantes, teniendo en cuenta su finalidad.	De acuerdo a la actividad que se proponga; que sean de fácil alcance.	04/10/2013
Capacitación	Convocar padres de familia docentes; proporcionarles variedad de materiales comentando que clases de actividades se pueden realizar.	Se crearan bases y se reunirán por grupos utilizaran la variedad de materiales y entre ellos crearan actividades en las cuales puedan demostrar aprendizajes significativos	Crear diversas actividades implementando materiales poco usuales, implementándolo en sus casas.	Tapas de gaseosa, tubos de papel, arena, arcilla, hojas secas, piedras.	11/10/2103
Capacitación	Se realizará un encuentro con padres	Comentaran los pro y contra que se	Comentar las experiencias a partir de	Papel periódico, marcadores.	25/10/2013

	de familia y docentes en el cual cada uno de los presentes comentara la experiencia al difundir estas actividades en su hogar.	podieran presentar en el desarrollo de cada una de estas actividades.	sus vivencias logrando mejorar algún inconveniente encontrado.		
Capacitación	Reunir padres de familia e hijos, dando a conocer lo implementado en casa.	Aplicar lo trabajado en casa dando a conocer los conocimientos obtenidos	Saber los conocimientos previos que obtuvieron los padres e hijos en la realización de actividades de lógico-matemática.	Materiales con los cuales se trabajó en casa.	28/10/2013
Ejecución	Mezclar, moldear, agrupar.	Proporcionar material el cual puedan manipular, amasar moldeando diversas figuras.	Amasar clasificando y agrupando las diversas figuras; a su vez desarrollando motricidad fina.	Harina, agua, huevo, moldes de figuras, trajes como: delantal gorro, rodillo.	01/11/2013
Ejecución	Pintar, seleccionar y contar.	Aplicar color escogido por los niños y niñas según su gusto.	Utilizar pintura en determinado material seleccionando y contando de acuerdo al color.	Tubos de papel, pintura, pincel.	06/11/2013
Ejecución	Buscar, mencionar forma, tamaño textura.	Salir a los alrededores del centro educativo, buscando piedras, mencionando tamaño y color,	Clasificar según la forma, tamaño y color.	Piedras, alrededores centro educativo	08/11/2013

Ejecución	Agrupar por color y contar	textura. Se les proporcionara tapas de gaseosa, separándolas por color a su vez se contara la cantidad.	Separar de acuerdo al color, y contar la cantidad de las mismas.	Tapas de gaseosa y diversos colores	11/11/2013
Ejecución	Palpar y plasmar los números	Se les brindara arena, la palparan sintiendo su textura y en ella plasmaran la figura de los números con sus dedos.	Plasmar diversidad de números	Arena, dedos.	13/11/2013
Ejecución	Piscina de pelotas	Interactuar con las pelotas comparando los colores.	Seleccionar pelotas de acuerdo al color comparando cada una de ellas.	Piscina, pelotas	15/11/2013
Ejecución	Armando y agrupando con trozos de madera	Manipular trozos de madera; a su vez determinar qué forma tiene cada trozo.	Armar diversas figuras agrupando de acuerdo a la forma del trozo de madera.	Trozos de madera	19/11/2013
Proyección	Darle a conocer a las familias y comunidad educativa los resultados de todas las actividades.	Opiniones por parte de los padres sobre los trabajos realizados, con los niños de transición.	Profundizar en sus hogares actividades de lógico-matemático potenciando la habilidad mental.	Videos, trabajos manuales.	20/11/2013

## 8. Informes de actividades

Informe actividad #1

Nombre de la actividad: indagar conocimientos del aprendizaje lógico-matemático

Fecha: 04/10/2013

Lugar: instalaciones centro educativo José María Ospina

Hora: 9:00 am

Participantes: padres de familia, docentes y estudiantes.

Descripción:

Nos reunimos en este lugar con el fin de escuchar padres de familia, docentes y estudiantes como se adquiere el aprendizaje lógico- matemático por medio de que materiales y como se obtiene este conocimiento; antes de escuchar sus opiniones se implementó actividades de canto y movimiento para que se relajaran y participaran con más facilidad; posteriormente se dio la palabra a cada uno para que expresara sus conocimientos acerca de esta habilidad lógica. Fue muy emotivo este encuentro ya que entre todos proponían actividades en la que todos pensaban que se desarrolla el aprendizaje lógico –matemático se realizaron las propuestas por ellos, siendo de fácil ejecución ya que el material era nuestro propio cuerpo.

## CAUSAS QUE AFECTAN EL DESARROLLO LÓGICO-MATEMÁTICO

Informe actividad #2

Nombre de la actividad: encuentro docentes y padres de familia

Fecha: 11/10/2103

Lugar: instalaciones centro educativo José María Ospina

Hora: 10:00 am

Participantes: padres de familia, docentes.

Descripción:

Nos reunimos solo con los padres de familia y docentes proporcionándoles diversos materiales, con los cuales ellos comentaban que actividades se podrían realizar con el fin de difundirlos en sus hogares y realizarlos con sus hijos, en el momento del encuentro expresaron algunas opiniones en cuanto a los materiales y posibles actividades siendo algunos muy coherentes con lo que proponían; se inculco a los padres de familia mucha observación en el momento de la realización de las actividades con sus familias.

## CAUSAS QUE AFECTAN EL DESARROLLO LÓGICO-MATEMÁTICO

Informe actividad #3

Nombre de la actividad: experiencia de las actividades.

Fecha: 25/10/2013

Lugar: instalaciones centro educativo José María Ospina

Hora: 10:00 am

Participantes: padres de familia, docentes.

Descripción:

Se convocó un encuentro con padres de familia y docentes comentando las experiencias obtenidas en la realización de las actividades con sus hijos, expresando las dificultades al momento de la ejecución, cada padre hablaba desde su actividad propuesta y lo comentaban muy emocionados ya que desde su conocimiento hizo parte de un aprendizaje para su propio hijo, fue gratificante escuchar estas experiencias ya que cada padre creo una actividad potenciando su habilidad lógica en sus niños.



## CAUSAS QUE AFECTAN EL DESARROLLO LÓGICO-MATEMÁTICO

Informe actividad #4

Nombre de la actividad: dar a conocer lo aprendido.

Fecha: 28/10/2013

Lugar: instalaciones centro educativo José María Ospina

Hora: 10:00 am

Participantes: padres de familia, estudiantes y docentes.

Descripción:

Nos reunimos con los padres de familia y sus hijos para que cada grupo familiar diera a conocer lo aprendido en casa, utilizando los mismos materiales mencionando paso a paso, cómo lo ejecutaron y qué aprendizaje se obtuvo de esto, felicitando a cada grupo familiar por su compromiso y entrega; a su vez los docentes observaron cada actividad implementada con el fin de poderla realizar en el aula de clase.

## CAUSAS QUE AFECTAN EL DESARROLLO LÓGICO-MATEMÁTICO

Informe actividad #5

Nombre de la actividad: amaso clasifico y agrupo.

Fecha: 01/11/2013

Lugar: instalaciones centro educativo José María Ospina

Hora: 9:00 am

Participantes: estudiantes y docentes.

Descripción:

Nos reunimos en el centro educativo José María Ospina con los estudiantes del grado transición y su docente, proporcionándoles indumentaria adecuada para la actividad, en la cual mezclaban diversos productos obteniendo una masa; y con un molde realizaban figuras de animales, casa, números, con el fin que cada uno de los niños clasificara y agrupara según los moldes de masa obtenidos, reconociendo figuras, contando y reconociendo el número y la cantidad a su vez desarrollando su motricidad fina. El objetivo se logró ya que el amasar despertó un gran interés para todos ellos y ellas al sentir la textura de los ingredientes y aún más interés al ver las figuras hechas por los moldes, se obtuvo un buen reconocimiento de las figuras se logró atención y concentración en lo realizado.

## CAUSAS QUE AFECTAN EL DESARROLLO LÓGICO-MATEMÁTICO

## Informe actividad #6

Nombre de la actividad: pintar seleccionar y contar.

Fecha: 06/11/2013

Lugar: instalaciones centro educativo José María Ospina (cancha).

Hora: 9:00 am

Participantes: estudiantes y docentes.

## Descripción:

Nos reunimos en la cancha del centro educativo José María Ospina buscando estar al aire libre en un espacio amplio, centramos la atención de los niños y niñas por medio de una canción, seguidamente nos reunimos por grupos de niños y niñas, se les brindó materiales: como tubos de papel de diferentes tamaños, pinceles y pinturas, cada grupo pintaba con su color favorito al terminar seleccionábamos los tubos mencionando un color, después de esto se contaba verificando la cantidad y finalmente seleccionábamos su tamaño, se observó confusión al momento de agrupar por colores, se confundían entre si y en algunos estudiantes demostraban inseguridad al elegirlos de acuerdo al tamaño.

## CAUSAS QUE AFECTAN EL DESARROLLO LÓGICO-MATEMÁTICO

## Informe actividad #7

Nombre de la actividad: busca piedras.

Fecha: 08/11/2013

Lugar: en los alrededores del centro educativo José María Ospina.

Hora: 10:30 am

Participantes: estudiantes y docentes.

## Descripción:

Realizamos un recorrido en los alrededores del centro educativo José María Ospina con el fin de recolectar toda clase de piedras pequeñas, cada uno de los niños y niñas las depositaba en una bolsa, al regresar al centro educativo reunimos todas éstas; nos dividimos por grupos y cada grupo observaba las piedras mencionando su color, forma, textura; por ultimo cada agrupado selecciono estas piedras teniendo en cuenta todas estas características observadas, comentando las diferencias que hay entre éstas.

## CAUSAS QUE AFECTAN EL DESARROLLO LÓGICO-MATEMÁTICO

## Informe actividad #8

Nombre de la actividad: agrupar y contar

Fecha: 11/11/2013

Lugar: instalaciones del centro educativo José María Ospina.

Hora: 10:30 am

Participantes: estudiantes y docentes.

## Descripción:

Nos reunimos en el aula de clase sacando todo lo que había allí dentro como sillas, mesas; logrando un espacio diferente y amplio, nos ubicamos en círculo y dentro de este se depositó gran cantidad de tapas de gaseosa, seguidamente cada niño cogía una parte y de ésta agrupaba, de acuerdo al color contando hasta finalizar con todas sus tapas; fue emocionante escucharlos contar ya que llegaban a cierto número y preguntaba ¿qué número sigue? Ampliando aún más su conocimiento acerca de los números, cantidad, color y forma de este material.

## CAUSAS QUE AFECTAN EL DESARROLLO LÓGICO-MATEMÁTICO

## Informe actividad #9

Nombre de la actividad: plasmando en la arena.

Fecha: 13/11/2013

Lugar: instalaciones del centro educativo José María Ospina (cancha).

Hora: 10:30 am

Participantes: estudiantes y docentes.

## Descripción:

Nos desplazamos a la cancha allí se realizó una actividad lúdica centrando la atención de los niños y niñas seguidamente se les dio a conocer el material, cada uno de ellos tocaba la arena sintiendo la textura de ésta, una integrante del grupo investigador mostraba un número en un tamaño visible y cada uno de los niños y niñas plasmaba este número en la arena siendo más llamativo y divertido el escribir en este material ampliando su coordinación manual, potenciando su concentración y reconociendo más fácilmente los números.

## CAUSAS QUE AFECTAN EL DESARROLLO LÓGICO-MATEMÁTICO

## Informe actividad #10

Nombre de la actividad: piscina de pelotas.

Fecha: 15/11/2013

Lugar: instalaciones del centro educativo José María Ospina.

Hora: 10:30 am

Participantes: estudiantes.

## Descripción:

Nos sentamos alrededor de la piscina de pelotas dando instrucciones de cómo ingresaríamos a esta, posteriormente cada uno de los niños ingreso siguiendo las indicaciones dadas, comparando colores, tamaño; separando una de otras, sacando de la piscina colores de pelotas mencionados por las integrantes del grupo investigador; fue emotivo esta actividad ya que no se presentó tanta dificultad en la selección de estos, porque los niños y niñas se ayudaban entre sí demostrando el trabajo en equipo al ayudar a sus pares.

## CAUSAS QUE AFECTAN EL DESARROLLO LÓGICO-MATEMÁTICO

## Informe actividad #11

Nombre de la actividad: trozos de madera.

Fecha: 19/11/2013

Lugar: instalaciones del centro educativo José María Ospina.

Hora: 10:30 am

Participantes: estudiantes.

## Descripción:

Nos reunimos en círculo en el aula de clase realizando una ronda, centrando la atención de los niños y niñas seguidamente se ubicó dentro de este, trozos de madera el cual tenía diferentes formas , cada niño mencionaba una de las formas que observaba, luego cada uno de ellos libremente creó una figura con este material potenciando su imaginación, creatividad y desarrollando su habilidad lógica; se resalta la participación, la atención y concentración de cada uno ya que están a la espera de las indicaciones innovando con sus creaciones.



## CAUSAS QUE AFECTAN EL DESARROLLO LÓGICO-MATEMÁTICO

Informe actividad #12

Nombre de la actividad: resultados.

Fecha: 20/11/2013

Lugar: instalaciones del centro educativo José María Ospina.

Hora: 11:00 am

Participantes: padres de familia, docentes y estudiantes.

Descripción:

Nos reunimos dando cierre a las actividades realizadas en el centro educativo José María Ospina dando a conocer los trabajos realizados con los niños y niñas mostrándole a todos: fotos, videos, trabajos manuales, ejecutados con los estudiantes; se dio espacio para que los padres expresaran o dieran alguna sugerencia al equipo investigador sobre el proyecto y fue gratificante escuchar los aportes y expresiones de los padres ya que estuvieron agradecidos por la labor realizada y porque ellos fueron partícipes de estas actividades; se felicitó a cada uno de los estudiantes, familias y docentes por apoyarnos en este proyecto y finalizamos con el compartir de un refrigerio.

## 9. Conclusiones

Al implementar diversas herramientas se centra la atención de los niños y niñas promoviendo la participación grupal e individual ampliando su conocimiento y potenciando su desarrollo lógico- matemático.

La participación de los padres es de vital importancia ya que su compañía le transmite interés por lo que hacen.

Implementar en los niños y niñas actividades que desarrollen el pensamiento lógico matemático permite en ellos adquirir destrezas para desenvolver mejor en diferentes momentos y vivencias de su cotidianidad.

Es de gran importancia que los docentes sientan motivación y gusto para realizar diversas actividades dentro y fuera del aula de clase y de esta forma puede lograr transmitir a sus educandos ganas de aprender y experimentar.

El desarrollo del pensamiento lógico matemático es un proceso que se inicia pero jamás termina, ya que esta está inmersa en nuestra cotidianidad

La mejor estrategia para aprender es mediante la construcción, la experimentación y el disfrute de lo que se hace.

### 10. Referencias

Bellei, L. M. (2004). [http://www.unicef.cl/centrodoc/escuelas\\_efectivas/escuela%20efectivas.pdf](http://www.unicef.cl/centrodoc/escuelas_efectivas/escuela%20efectivas.pdf).

Ferreiro, E. (1997). [http://www.otraescuelaesposible.es/entre\\_emilia\\_f.htm](http://www.otraescuelaesposible.es/entre_emilia_f.htm).

Ferreiro., E. (2001). <https://sites.google.com/site/aprenderaleeryescribir/6--palabras-maestras>.

Gálvez, L. C. (2009). <http://es.slideshare.net/ProyectoTesis/proyecto-de-tesis-final-2496930>.

Gardner, H. (1980). <http://www.galeon.com/aprenderaaprender/intmultiples/intmultiples.htm>.

Gardner, H. (1983). <http://www.ingenieria.unam.mx/~guiaindustrial/entorno/info/6/1.htm>.

J.Piaget. (2007). <http://www.pedagogia.es/pensamiento-logico-matematico/>.

Lanz, D. (2006).

<http://www.monografias.com/trabajos96/enfoqueconstructivista/enfoqueconstructivista.shtml>.

LTDA, M. D. (2013).

[http://datosydatos.net/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11&Itemid=9](http://datosydatos.net/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=9).

Muriel, D. B. (2007). [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-166142\\_archivo\\_pdf9.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-166142_archivo_pdf9.pdf).

Navarro, R. P. (2009). Desarrollo infantil y competencias en la primera infancia .

Piaget, J. (1929). <http://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml>.

Piaget, J. (1952). <http://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml>.

Ramos, I. P. (2008). [http://www.bama.org.ar/maaian/docs/maaian\\_piaget\\_matematicas.pdf](http://www.bama.org.ar/maaian/docs/maaian_piaget_matematicas.pdf).

Salguero, W. (2012). [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/29/29\\_0106.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/29/29_0106.pdf).

Sepulveda, M. Y. (2005). <http://colfatima2.jimdo.com/areas/matematicas/>.

Vanegas, J. (2013). <http://www.uniminuto.edu/modelo-educativo1>.

Villareal, S. (2009). <http://www.monografias.com/trabajos83/habitos-estudio-influencia-rendimiento-escolar/habitos-estudio-influencia-rendimiento-escolar.shtml>.

**11. Anexos**



Foto 1



Foto 2



Foto 3