

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

Facultad de Educación

Licenciatura en Preescolar



MÉTODO LÚDICO MUSICAL PARA LA ENSEÑANZA DE LA DIDÁCTICA
DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

Preparado por:

Yudy Ballestas Hincapié

Eny Lambraño Varón

Medellín, Colombia

2009



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

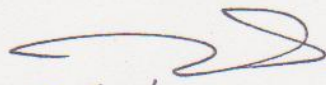
CENTRO DE INVESTIGACIONES

NOTA DE ACEPTACIÓN

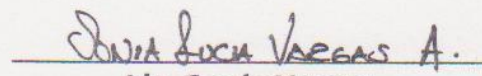
Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto de Grado: "Método Lúdico Musical para la Enseñanza de la Didáctica del Pensamiento Lógico Matemático", elaborado por las estudiantes: ENY YOHANA LAMBRAÑO VARON Y YUDY LEYVIS BALLESTAS HINCAPIÉ, del programa de Licenciatura en Preescolar, nos permitimos conceputar que éste cumple con los criterios teóricos y metodológicos exigidos por la Facultad de Educación y por lo tanto se declara como:

Aprobado.

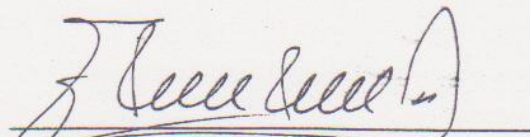
Medellín, Octubre 14 de 2009



Lic. Gelver Pérez Pulido
Presidente



Lic. Sonia Vargas
Secretaria



Mg. Jonathan Márquez
Vocal



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

Ehy Lambraño Varón

Ehy Yohana Lambraño V.
Estudiante

Yudy Ballestas H.

Yudy Leyvis Ballestas H.
Estudiante

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO UNO EL PROBLEMA	1
Planteamiento del Problema	1
Origen	1
Descripción	1
Formulación del Problema	2
Justificación	2
Objetivos generales	3
Objetivos específicos	3
Delimitación	4
Limitaciones	4
Supuestos	4
Definición de términos	5
Conclusiones	6
CAPÍTULO DOS - MARCO TEÓRICO	7
Introducción	7
Marco referencia	7
Antecedentes	7
Marco conceptual	8
La lúdica y la música	8
Pensamiento lógico matemático en el preescolar	16
Desarrollo del centro hacia afuera	21
Motricidad fina en niños de cuatro a seis años	21

Coordinación viso-manual	21
Motricidad gruesa en niños de cuatro a seis años	22
Cómo se van formando las nociones matemáticas en el niño	22
Metodología para las actividades	24
Desarrollo lógico matemático del niño de 4-6 años	25
Pre-matemáticas después de cumplir el cuarto año	28
Elementos básicos para el aprendizaje del pensamiento lógico matemático	29
La actividad motriz	29
Desarrollo perceptivo motor	29
Coordinación gruesa	30
Coordinación fina	30
Coordinación viso motriz	30
Equilibrio	31
Lateralidad	31
Autorregulación	32
Asumir roles	33
Funciones cognitivas	33
Secuencia y patrón	34
Distinción de símbolos	35
Tiempo	35
Percepción.	36
El espacio.	36
Noción de conservación	37
Noción de seriación.	37

Noción de clasificación.	38
Función simbólica	38
Solución de problemas	39
Estándares para el área lógico matemática en el preescolar	40
Logros para el área lógico matemática en el preescolar	41
Logros e indicadores posibles para trabajar en los niños de 5-6 años	44
Objetivos para el área del pensamiento lógico matemático.	46
Objetivos generales para todos los niveles	46
Para el subnivel de kínder de niños de 4 años	47
Para el subnivel de transición	47
Marco legal	49
Dimensión corporal	50
Dimensión comunicativa	51
Dimensión cognitiva	51
Dimensión estética	53
Conclusión	54
CAPÍTULO TRES	55
Introducción	55
Tipo de investigación	55
Unidades de análisis	55
Población	56
Método para recolectar información	56
Aplicación de los instrumentos	56
Prueba piloto	57

Cronograma de actividades	57
Presupuesto	59
CAPÍTULO CUATRO	60
Introducción	60
Análisis de la entrevista	60
Registros de entrevistas	61
Análisis de la información	66
Conclusiones	72
CAPÍTULO CINCO	73
Conclusiones	73
Recomendaciones	74
Lista de referencia	75
Anexos	78

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 cronograma de actividades	57
Tabla 2 presupuesto	59
Tabla 3 análisis de las entrevistas	61

RESUMEN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Corporación Universitaria Adventista

Facultad de Educación

Licenciatura en Preescolar

MÉTODO LÚDICO MUSICAL PARA LA ENSEÑANZA DE LA DIDÁCTICA DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

Autoras: Yudy Leyvis Ballestas Hincapié

Eny Yohana Lambraño varón

Asesores: Mg. Jonathan Márquez

Esp. (c).Sonia lucía Vargas

Fecha de terminación del proyecto: Octubre de 2009

Problema

Los esquemas didácticos, basados en mecanización y en la memorización no se están variando, por lo tanto en ocasiones no son eficaces, en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la lógica matemática. En niños y niñas de 4 – 6 años que se encuentran en los preescolares.

Es por esta razón, que se vio la necesidad de crear un método lúdico musical para la enseñanza de la didáctica del pensamiento lógico matemático, facilitando el aprendizaje de los niños a través de la lúdica y la música, dirigido a profesores de preescolar de los niveles de jardín y transición. Se tiene como propósito proveer material, para el aprendizaje de la lógica matemática de una manera didáctica, amena y puntual, para que los niños y niñas mientras jueguen memoricen conceptos matemáticos.

Método

Esta investigación es de tipo pedagógico con un enfoque cualitativo, utiliza la recolección de datos sin medición numérica.

Será la entrevista, por medio de la cual se recolectará información de seis profesoras licenciadas en educación preescolar que imparten el conocimiento lógico matemático en sus aulas de clases. Las investigadoras han preparado la entrevista a partir de un formato de 10 preguntas, las cuales serán realizadas de forma personal a las diferentes maestras. La entrevista será realizada con previa solicitud a las maestras que se han elegido.

Resultados

Se ha podido notar con gran facilidad que no existe un método completo que explique claramente como impartir el conocimiento de la didáctica del pensamiento lógico matemático a través de la lúdica y la música.

Finalmente en la investigación se elaboró un método para impartir el conocimiento de la lógica matemática integrada en los diferentes temas que se trabajan en los sub niveles de jardín y transición utilizando la lúdica y la música, como estrategias didácticas para un fácil aprendizaje en los niños y niñas

Conclusiones

En la investigación realizada se observó que no hay un método lúdico musical para la enseñanza – aprendizaje del pensamiento lógico matemático, desde el punto de vista teórico para los profesores de los preescolares que se seleccionaron para la investigación.

La lúdica y la música son herramientas didácticas muy eficaces para el aprendizaje en los niños y niñas en edad preescolar, en el caso de las matemáticas, se ha visto que por medio del juego y la música utilizadas como estrategias metodológicas se logra que el niño y niña desarrollen las habilidades en el aprendizaje de una manera más rápida y efectiva, tanto en el área de las pre matemáticas como en las demás áreas de conocimiento.

Se crearon estrategias metodológicas lúdica – musical para la aplicación del método que se puede utilizar como una herramienta útil para la formación y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas.

CAPÍTULO UNO EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

Origen

Las investigaciones sobre el campo de la pedagogía del pensamiento lógico matemático muestran preocupación acerca de los procesos en los cuales los preescolares deben hacer énfasis y recomendar que el docente actual varíe los esquemas didácticos basados en la mecanización y en la memorización del aprendizaje porque en ocasiones no son eficaces para la época presente, ya que se ha descubierto que el niño aprende mientras juega dando unos resultados más óptimos por medio de la música y el juego. Por eso, se requiere de un método dinámico y puntual para que el niño mientras juega memorice los conceptos matemáticos.

Descripción

Durante el proceso de prácticas pedagógicas se han observado y comparado los diferentes métodos utilizados en los preescolares, La Grilla, Horacio Muñoz Suescún, Nuevos Amigos, Mis Primeros Éxitos y República de Venezuela y se notó que los conceptos de la didáctica del pensamiento lógico matemático no se imparten de una manera adecuada de acuerdo a las necesidades cognitivas del niño de 4- 6

años, lo cual ha llevado a la necesidad de crear un método lúdico – musical para impartir este conocimiento de una manera didáctica y espontánea donde el niño aprende de una forma divertida y las operaciones matemáticas no serán una dificultad para cuando ingrese a los grados superiores.

Formulación del problema

La pregunta que constituye el problema de investigación es:

¿Cómo facilita el método lúdico – musical el aprendizaje en la didáctica del pensamiento lógico matemático en el niño de 4-6 años?

Justificación

Las actuales condiciones académicas en la baja retención de conceptos, ante todo en las matemáticas, desarrolladas por la impresionante desmotivación de los estudiantes hacia la construcción de conocimientos significativos en esta área son estímulos permanentes de nuevas acciones pedagógicas que aseguran mayor efectividad y profundidad en los acercamientos de los alumnos a tales campos del conocimiento matemático. Los docentes actuales buscan, entonces en los niños de preescolar quienes apenas empiezan el camino de su formación académica; nuevas alternativas y solución que aseguren un camino menos tortuoso. Al indagar fuentes confiables que aseguren la motivación del niño y a la vez faciliten la retención de conceptos, se encontró que la música y la lúdica son unas de las mejores opciones ya que el hombre es musical y lúdico por excelencia ya que el juego y música corren paralelamente entre las preferencias del niño. Por lo tanto se pretende capturar dichas dimensiones y aprovecharlas en el aula como herramientas metodológicas al

servicio de las primeras construcciones matemáticas, también se observó que docentes de preescolar no poseen un método adecuado para impartir el conocimiento de la didáctica del pensamiento lógico matemático de acuerdo a los estándares y objetivos propuestos por el ministerio de educación. En consecuencia a esto se propone crear un método con un enfoque lúdico- musical como guía para el maestro donde el pueda encontrar apoyo para la solución del problema y de este modo los niños experimentarán de una manera sencilla y amena los primeros conocimientos matemáticos de acuerdo al subnivel de preescolar en el cual se encuentre.

Objetivo General

Crear un método con un enfoque lúdico - musical para la enseñanza de los conceptos lógico matemáticos integrados en los diferentes temas que se trabajan en los sub niveles de jardín y transición, que sirva como guía y apoyo para el docente en el área del preescolar.

Objetivos específicos

La investigación contempló los siguientes objetivos específicos:

Identificar las operaciones del pensamiento lógico-matemático en el sistema educativo para el nivel de preescolar.

Estudiar las operaciones del pensamiento lógico-matemático en el contexto de las teorías cognoscitivas en general.

Interpretar las operaciones del pensamiento lógico-matemático en el análisis evolutivo del niño de preescolar.

Analizar el requisito pedagógico por el Ministerio de Educación para el área de la didáctica del pensamiento lógico matemática.

Crear estrategias metodológicas lúdica – musical para la aplicación del método.

Implementar material de apoyo a los docentes de los sub niveles jardín y transición para la didáctica del pensamiento lógico matemático.

Delimitaciones

Las delimitaciones que se han establecido son:

El proyecto se realizará con las docentes de niños de edades de 4 a 6 años en los colegios Nuevos Amigos, San judas Tadeo sede Niquia y el Instituto Colombo Venezolano.

Limitaciones

Las limitaciones para este estudio son las siguientes:

Escasez de fuentes bibliográficas para la investigación.

Falta de tiempo de parte de las maestras para realizar la pertinentes entrevistas.

Supuestos

El juego y la música son esenciales para el conocimiento del niño ya que el aprende de una forma más rápida y fácil por medio de ellos. La música está siendo introducida en la educación de los niños en edades preescolares, debido a la importancia que representa en su desarrollo intelectual, auditivo, sensorial y motriz.

La música es un elemento fundamental en esta primera etapa del sistema educativo. El niño empieza a expresarse de otra manera y es capaz de integrarse activamente en la sociedad, porque la música le ayuda a lograr autonomía en sus actividades habituales, asumir el cuidado de sí mismo y del entorno, y a ampliar su mundo de relaciones. El juego es como aquel conjunto de operaciones simultáneas y de interacción en un momento dado por las que un sujeto o grupo en situación logran satisfacer sus necesidades transformando objetos y hechos de la realidad y de la fantasía.

Definición de términos

Método: es una serie de casos sucesivos que conducen a una meta, es un orden que deben imponer a los diferentes procesos necesarios para lograr un fin dado o resultados.

Lúdica: proviene del latín *ludus*, lúdica/co dicese de lo perteneciente o relativo al juego. El juego es lúdico, pero no todo lo lúdico es juego. La lúdica se proyecta como una dimensión del desarrollo del ser humano.

Música: la música (del griego: μουσική [τέχνη] - *mousikē [téchnē]*, "el arte de las musas") es, según la definición tradicional del término, el arte de organizar sensible y lógicamente una combinación coherente de sonidos y silencios utilizando los principios fundamentales de la melodía, la armonía y el ritmo, mediante la intervención de complejos procesos psico-anímicos.

Lógico matemático: la lógica matemática es un subcampo de la lógica y las matemáticas. La lógica matemática estudia los sistemas formales en relación con el modo en el que codifican conceptos intuitivos de objetos matemáticos como

conjuntos, números, demostraciones y computación. La lógica matemática suele dividirse en cuatro subcampos: teoría de modelos, teoría de la demostración, teoría de conjuntos y teoría de la recursión.

Aprestamiento a las matemáticas: es un conjunto de actividades y experiencias organizadas gradualmente, que promueve en el niño el desarrollo de habilidades y destrezas y adquisición de hábitos y actitudes positivas para alcanzar el nivel de éxito en el aprendizaje.

Didáctica: la palabra didáctica deriva del griego *didaktikè* ("enseñar") y se define como la disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la materia en sí y el aprendizaje. Es, por tanto, la parte de la pedagogía que se ocupa de los sistemas y métodos prácticos de enseñanza destinados a plasmar en la realidad las pautas de las pedagógicas. Muy vinculada con otras disciplinas pedagógicas como, por ejemplo, la organización escolar y la orientación educativa, la didáctica pretende fundamentar y regular los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Conclusión

En este primer capítulo se concluye que se encontró un origen, una descripción del problema, una formulación del problema, consta de una justificación, unos objetivos generales y específicos, también consta de unas limitaciones y unas delimitaciones unos supuestos y culmina con una definición de términos que se encontraran durante todo el proyecto.

CAPÍTULO DOS - MARCO TEÓRICO

Introducción

Durante este segundo capítulo las investigadoras analizarán los conceptos y comentarios elaborados por algunos autores acerca del método lúdico musical para enseñar el pensamiento lógico matemático en el preescolar de acuerdo a los subniveles jardín y transición que comprende niños de 4- 6 años.

Marco referencial

Antecedentes

Como antecedentes no se encontró mucha información acerca del método lúdico musical ya que no existe como método sino como herramientas de apoyo la música en la lúdica y la lúdica en la música.

Como único antecedente se encontró la investigación realizada por un grupo de estudiantes de la universidad adventista de Colombia (Unac) donde su propuesta está basada en la música como herramienta facilitadora en la enseñanza del pensamiento lógico matemático con niños de 4, 5 y 6 años, donde concluyen que es muy beneficiosa para el niño porque aprende de una manera más sencilla y divertida.

Y es una herramienta muy efectiva para enseñar ya que permite innovar la clase de acuerdo al tema por las diferentes canciones y juegos. Que se pueden

utilizar de acuerdo a los conceptos que se vayan a desarrollar o integrar con las actividades del día de clase.

Marco conceptual

Como no existe el método, el análisis se hará desde diferentes puntos de vista, para lograr una representación amplia y dar un enfoque necesario a la investigación, se ha dividido en los siguientes conceptos:

La lúdica y la música en el preescolar.

Pensamiento lógico matemático en el preescolar.

La lúdica y la música en el preescolar

La lúdica y la música son herramientas didácticas muy eficaces para el aprendizaje en los niños de edad preescolar, en el caso de las matemáticas, se ha visto que por medio del juego y la música utilizadas como estrategias metodológicas se logra que el niño desarrolle las habilidades en el aprendizaje de una manera más rápida y efectiva, tanto en el área de las matemáticas como en las demás áreas, ya que mientras los niños se divierten están organizando a nivel mental una información de contenido lógico que les permite desarrollar sus habilidades cognitivas; para ello se ha comprobado que la música y la lúdica entrena al cerebro para aumentar y mejorar las formas de pensamiento lógico matemático.

La lúdica: como proceso ligado al desarrollo humano, no es una ciencia, ni una disciplina, ni mucho menos, una nueva moda. La lúdica es más bien una actitud, una predisposición del ser frente a la cotidianidad, es una forma de estar en la vida, de relacionarse con ella, en esos espacios en que se producen disfrute, goce y felicidad,

acompañados de la distensión que producen actividades simbólicas e imaginarias como el juego, el sentido del humor, la escritura y el arte. También otra serie de afectaciones en las cuales existen interacciones sociales, se pueden considerar lúdicas como son el baile, el amor y el afecto. Lo que tienen en común estas prácticas culturales, es que en la mayoría de los casos, dichas prácticas se realizan sin más recompensa que la gratitud y felicidad que producen dichos eventos. La mayoría de los juegos son lúdicos, pero la lúdica no sólo se reduce a la pragmática del juego.

Tahomi comenta que el juego y la lúdica tienen especial importancia puesto que contribuyen a estructurar el esquema corporal y al logro de una imagen ajustada a sí mismo; el juego como factor de desarrollo contribuye a que los niños y niñas se reconozcan como sujetos capaces de tener iniciativas y de articular éstas dentro de un marco social, y que necesitan jugar, ya que es la mejor vía hacia el aprendizaje y el conocimiento del mundo, de sí mismo y de los otros; a esta edad el juego es una actividad de organización y socialización a través de la manipulación de los objetos y de la relación con los demás; adquieren una información que les ayuda a formar sus propias imágenes mentales que posteriormente les servirán para desarrollar las diferentes habilidades.

Thoumi (2003), afirma que:

El juego y la lúdica tienen especial importancia puesto que contribuyen a estructurar el esquema corporal y al logro de una imagen ajustada así mismo;

El juego como factor de desarrollo contribuye a que los niños y niñas se reconozcan como sujetos capaces de tener iniciativas y de articular estas dentro de un marco social, que necesitan jugar ya que es la mejor vía hacia el

aprendizaje al conocimiento del mundo, de sí mismo y de los otros, a esta edad el juego es una actividad de organización y socialización a través de la manipulación de los objetos y de la relación con los demás; adquieren una información que les ayuda a formar sus propias imágenes mentales las que posteriormente les servirán para desarrollar las diferentes habilidades (p.100).

La lúdica es muy importante para el desarrollo del conocimiento en el niño porque allí explora pérdidas sin sentirse fracasado y ganancias sin sentirse el mejor.

Thoumi (2003), “el valor pedagógico del juego reside en que el niño explore sus posibilidades mediante el ensayo y el error sin experimentar sensación de fracaso, ya que en el juego no hay evaluación, este proceso lúdico le permite adquirir auto afirmación” (p. 20).

Según lo dicho por Thoumi el juego es la mejor vía para el aprendizaje, el niño mientras juega va desarrollando capacidades sin temor a equivocarse ya que ellos lo hacen espontáneamente sin ninguna presión, porque con el juego desarrollan sus movimientos, tomando decisiones que le ayudan a tener una mejor socialización con los demás.

Glanzer también menciona al respecto que el juego ayuda al niño a descubrir nuevas habilidades que les permite entender con más facilidad el aprendizaje deseado.

Glanzer (2000), declara:

El juego forma parte del desarrollo del niño puede decirse que el niño crece jugando dado que las características de sus juegos irán evolucionando y consolidándose progresivamente, siguiendo un ritmo que es individual y que le posibilita ir logrando nuevas destrezas y competencias.

Hay juegos educativos fundados en el principio que consiste en dejar al niño descubrir por si mismo los objetos aquellos que él descubre por si mismo se implanta en su mente con mucha más fuerza que lo que una maestra podría explicar” (pp. 43,59).

Estos dos autores comparten la misma idea con respecto a que el niño aprende mientras juega ya que por medio del juego el niño adquiere conocimientos, habilidades y destrezas.

Glanzer (2000) “menciona más adelante “el niño no juega para aprender si no que aprende cuando juega. El juego es positivamente didáctico en todas sus manifestaciones dando oportunidad al aprendizaje el cual se realiza en todos los juegos entre la fantasía y la realidad” (p.112).

El juego hace parte del desarrollo físico y mental del niño lo confirma Glanzer nueva mente en su libro, menciona el conocimiento que adquieren los niños por medio de la lúdica.

Glanzer (2000) “es un hecho común que los niños al jugar actúen o representen los conocimientos adquiridos en su medio socio- cultural, proyectando también en oportunidades su mundo particular, que muchas veces no pueden verbalizar explícitamente o demostrar según los cánones establecidos” (p. 125).

Como ha sido tan interesante lo que menciona Glanzer en su libro se desea mencionar la evolución que tiene el niño por medio del juego.

Glanzer (2000), describe que:

La proyección gradual de los juegos se irá dando junto a otras manifestaciones de crecimiento, generando formas cada vez mas evolucionadas en las que el pensamiento da lugar a la imaginación en la elaboración de juegos

simbólicos e imaginarios. Este importante logro permite que se puedan decidir a voluntad los marcos adecuados que se requieren en distintos momentos para diferenciar juegos, así como la trama, el contenido y su evolución (p.159).

El juego bien orientado es una fuente de grandes provechos, el niño aprende porque el juego es un medio de aprendizaje. Para los niños, jugar es la actividad que lo abarca todo en su vida: trabajo, entretenimiento, adquisición de experiencias, forma de explorar el mundo que le rodea, etc.

Thoumi y Glanzer concuerdan con Pérez afirmando que el juego le ayuda al niño en el desarrollo integral.

Pérez,L.A. (2006 abril), menciona:

La lúdica es una dimensión del desarrollo humano tan importante como la cognitiva, la social y la comunicativa, se puede ver como una actitud personal frente a la vida, caracterizada por rasgos tales como la creatividad, la espontaneidad, el optimismo y el buen sentido del humor, rasgos que afloran en las interacciones personales cotidianas. Recuperado de:

<http://www.javeriana.edu.co/facultades/educacion/06/fac-nueva/documentos-lic-infantil/coloquio-ponencias/ludica.pdf>.

Otro autor que afirma que el juego es fundamental en la enseñanza aprendizaje del niño es Jiménez.

Jiménez (1998) “el juego como experiencia cultural construye un factor determinante en la integralidad de lo humano, cuando se encuentra ligado al amor potencia la creatividad humana; cuando se vincula solo a lo cognitivo o a lo lógico potencia la inteligencia”. (p. 32).

Jiménez agrega que la práctica del juego en el niño ayuda a facilitar a la integridad con los demás,

Otro factor importante en el aprendizaje del niño es la música ya que por medio de ella le es más fácil adquirir conocimientos, las canciones y los movimientos que propone, facilitan ese aprendizaje, así lo afirman algunos autores.

Jiménez (1998), argumenta al respecto:

La música: el aprendizaje musical a edad temprana ha sido objeto de estudio desde las diferentes disciplinas que lo comprometen, como la pedagogía, la psicología y la música en sí misma. El ser humano en sus distintas etapas de formación y crecimiento puede potenciar muchas habilidades que fortalecen a otras áreas de desarrollo. La expresión musical es una de las mejores formas de expresión y comunicación que tiene el niño. La respuesta natural que todo niño presenta desde su más temprana edad a cualquier estímulo acústico, nos muestra la importancia de lograr pedagógicamente un mayor desarrollo de la capacidad auditiva; el trabajo que se efectúe para el desarrollo auditivo, estimulará simultáneamente los demás centros de aprendizaje. Así, por ejemplo, el niño al tener que reproducir ritmos y melodías, ejercita su memoria. A los niños les gusta la música, les encanta oír, cantar, seguir y vivir el ritmo, danzar, hacer rondas, percutir su cuerpo y diferentes objetos para producir sonidos. La educación constituye una actividad alta mente formativa o no debe ser considerada solamente como un momento recreativo o un ejercicio periódico. A través de ella podemos lograr objetivos tan importantes como:

1. Desarrollo de la capacidad de concentración, audición y memoria.

2. Desarrollo de la coordinación psicomotriz y senso-perceptual, en aspectos auditivos, visual, corporal y vocal.
3. Introducción del niño al mundo de los sonidos y familiarización con diversos elementos musicales.
4. Obtención de un mejor sentido del espacio: el niño aprende a conocer su capacidad de movimiento en el espacio, descubre que es parte integrante de éste y que le corresponde un lugar. Hay una ubicación en el espacio y en el tiempo.
5. Las dimensiones específicas del desarrollo infantil que cumplen la estimulación de la música, el sonido y el ritmo son: La motricidad, el lenguaje, la socialización, La conciencia del espacio y el tiempo, la autoestima (p. 34).

Callelli y Santarcgelo (1997), declaran que:

Las actividades musicales pueden ser las generadoras de encuentros entre áreas, las canciones más corticas escritas con letras de imprentas podrían disparar trabajos de inicio de lecto-escrituras. El registro que llevamos en forma de tabla de doble entrada de los objetos cotidianos ya que hemos explorado podrá acompañar la constitución de otras tablas trabajadas en matemáticas. (p. 27).

Los autores mencionados anteriormente dicen que la música es una herramienta eficaz para desarrollar las diferentes áreas de aprendizaje.

La música es el elemento vital para el desarrollo intelectual y sicomotriz del niño activando todas las áreas del cerebro. Por eso las maestras deben conocer la personalidad de cada niño para así poder actuar y cautivar la atención de cada uno por medio de esta herramienta como lo es la música.

Albuja lo confirma en el siguiente artículo.

Albuja, (2008), afirma que:

La música es un elemento primordial en el desarrollo social del ser humano, así como una forma de expresión artística se ha descubierto que el simple hecho de escucharla influye directamente sobre los procesos de aprendizaje en otras áreas del cerebro. Además de ser divertida, la música “mejora el desarrollo cerebral y aún más mejora las habilidades como la lectura y las matemáticas.

El maestro de preescolar debe ser creativo y buscar maneras de incluir la música como una disciplina combinada con las distintas áreas de trabajo de sus alumnos. Esto a su vez, alimentará la propia creatividad de los alumnos y los llevará a tener una mejor interacción con los demás. Recuperado de:

<http://www.planamanecer.com/docente/Preescolar%20%7C%20Informaci%C3%B3n/content/modo/view/id/147/Itemid/38/>.

Otro autor que confirma lo planteado por Arbuja es Alvares quien menciona que la música desarrolla en el niño la creatividad, la confianza, entre otros aspectos positivos en su personalidad.

Álvarez (2004 septiembre), argumenta que:

Con la música se mejora la orientación espacial y temporal, la socialización, la creatividad, la espontaneidad, la perseverancia, la confianza en si mismo, la concentración, la seguridad, la atención, la adquisición del esquema corporal y, según fundamentados estudios, también la memoria verbal de los niños. En definitiva, la capacidad de aprendizaje. Recuperado de:

<http://www.filomusica.com/filo56/infancia.html>

Álvarez (2004), agrega que la música ayuda a ubicar al niño en las esferas de tiempo, espacio y lugar, fomentando su carácter y auto estima.

Para culminar esta investigación sobre la música y la lúdica se encontró el siguiente artículo.

Molina (2000) todo niño es un genio en potencia. *Revista ser familia* v4 comenta “la inteligencia musical se desarrolla mediante la repetición y la experiencia. Sus beneficios son incalculables. Si su bebes escuchan seguro tendrán una gran facilidad para interpretarla y apreciarla” (pp.10, 11).

Pensamiento lógico matemático en el preescolar

El pensamiento lógico matemático es muy importante en el niño ya que aprende a desarrollar los diferentes conceptos que lo ubican en su entorno espacial, temporal y lógico. Algunos autores confirman la importancia de esta área en el desarrollo del niño, Bejarano afirma en el siguiente artículo la importancia del pensamiento lógico matemático en su desarrollo integral.

Bejarano. (2008), dice al respecto que:

El pensamiento lógico es dinámico, el niño no viene al mundo con un pensamiento lógico acabado, las diferencias con el pensamiento adulto no son sólo cuantitativas; solo que el niño sabe menos cosas del mundo, también hay diferencias cualitativas, las estructuras mentales con las que se enfrenta al conocimiento del mundo son diferentes; éstas van evolucionando de modo progresivo hacia la lógica formal que tiene el adulto. Los momentos más críticos en los que se produce este desarrollo del pensamiento lógico coinciden con los períodos educativos preescolares y escolares; por ello la escuela no puede

permanecer indiferente a estos procesos, el pensamiento del niño es además realista y concreto, las representaciones que hace son sobre objetos concretos, no sobre ideas abstractas. Recuperado de:

<http://www.educar.org/Proyectos/fenomenosnativos.asp>

El pensamiento infantil puede ser caracterizado, como sincrético, debido a que el niño no siente la necesidad de justificarse lógicamente, si se le pregunta de forma insistente sobre las causas de cualquier fenómeno, puede dar cualquier explicación y decir que una cosa es la causa de la otra por el simple hecho de que exista entre ellas una continuidad espacial, Es por eso que las maestras de los preescolares se deben inquietar por el proceso del pensamiento del niño porque es aquí donde ellos necesitan empezar a desarrollar el pensamiento lógico matemático con la manipulación de objetos y no con teorías. Los niños se deben motivar a sentir la necesidad de pensar lógicamente ya que su pensamiento esta acumulado, la siguiente escritora lo afirma en su estudio sobre inteligencia lógico matemática.

El aprendizaje de las matemáticas, Para cada proceso matemático, el niño construye una forma de representación interna en su mente y cada una de estas representaciones está conectada entre sí.

Piaget (1984), estudió la dinámica de juego de los niños de las diferentes edades, analizó como el juego era algo más que diversión y determino que además de jugar con placer los niños juegan para enriquecer sus experiencias sensoriales, motoras y para aprender las consecuencias y limites de sus acciones (p.16).

Las inteligencias múltiples en especial la inteligencia matemática ayuda al niño a solucionar problemas y a ubicarse en su entorno thoumi comenta algo sobre ello en el siguiente párrafo.

Thoumi (2003), expresa que:

Los niños con predominio de inteligencia lógica matemática presentan facilidad para resolver operaciones complejas tanto lógicas como matemáticas aplican los números a las formas cotidianas, experimentar, solucionar problemas, cuantificar resultados, determinar las relaciones entre causas efectos, resolver operaciones comprobar hipótesis y establecer relaciones lógicas utilizan el pensamiento lógico para la solución de problemas críticos el método de aprendizaje que sugiere que sean utilizadas pautas para que el niño relacione clasifique y secuencie. Para cada idea o proceso matemático el niño construye una forma de representación interna en su mente y cada una de las representaciones está conectadas entre sí entonces la calidad del conocimiento del individuo va a depender de la calidad cantidad e intensidad de las conexiones así como de la calidad y la intensidad de las representaciones internas (pp. 57,115).

Es importante saber inducir los conocimientos del pensamiento lógico matemático en el niño por la importancia que tiene en él; la lúdica y la música es un método facilitador y práctico para la integración de estos conocimientos.

Lo afirma Thoumi en los siguientes párrafos.

Thoumi (2003), presenta:

Teniendo en cuenta que la inteligencia lógico matemática ofrece habilidades para resolver problemas con operaciones complejas tanto lógicas como

matemáticas, es importante que a los niños se les motive para que desarrollen la creatividad en todas sus manifestaciones pero haciendo uso de las fortalezas que poseen como la destrezas para los gráficos, esquemas, cuadros mapas conceptuales y mentales recordando que ellos tienen curiosidad por la investigación el análisis y las estadísticas de manera que aprenden mejor produciendo y decodificando información grafica recorriendo el espacio o haciendo que los objetos lo recorran así que aconseja introducir actividades de lúdicas y creatividad que expliquen estos procesos pues así se sentirá motivado (p.86).

Según lo planteado por thoumi los niños que tienen influencia lógica matemática se le es más fácil resolver operaciones matemáticas complicadas y rutinas de la vida cotidiana, está de acuerdo con Bejarano en que el pensamiento lógico hay que estimularlo para un desarrollo continuo, esto lo fortalece Santamaría en su artículo sobre el conocimiento lógico matemático cuando se desarrolla a través de la manipulación y relación con objetos que ayudan al niño a desarrollar su pensamiento lógico.

Santamaría(s/f), afirma que:

El conocimiento lógico-matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos, y surge de una abstracción reflexiva ya que este conocimiento no es observable si no que es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos

Las operaciones lógico matemáticas, antes de ser una actitud puramente intelectual, requiere en el preescolar la construcción de estructuras internas y del manejo de ciertas nociones que son, ante todo, producto de la acción y relación del niño con objetos y sujetos y que a partir de una reflexión le permiten adquirir

las nociones fundamentales de clasificación, seriación y la noción de número, el adulto que acompaña al niño en su proceso de aprendizaje debe planificar didáctica de procesos que le permitan interactuar con objetos reales, como personas, juguetes, ropa, animales, plantas, etc. Recuperado de:

<http://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml>

Un proceso que se destaca en la construcción del conocimiento en el niño es el Conocimiento Lógico-Matemático, que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo, es decir, el niño construye el conocimiento lógico matemático coordinando las relaciones simples que previamente ha creado entre los objetos.

Las diferencias o semejanzas entre los objetos sólo existen en las mentes de aquellos que puedan crearlas. Por tanto, el conocimiento lógico-matemático presenta tres características básicas: en primer lugar, no es directamente enseñable porque está construido a partir de las relaciones que el propio sujeto ha creado entre los objetos, en donde cada relación sirve como base para la siguiente relación; en segundo lugar, se desarrolla en la medida en que el niño interactúa con el medio ambiente; y en tercer lugar, se construye una vez y nunca se olvida.

Alarcón, Camacho, Cuadros, Lara y Moreno. (2003), escribieron sobre el desarrollo motriz del niño de 4 - 6 años mencionando lo siguiente:

Los cinco primeros años de vida están estrechamente relacionados con el surgimiento de una profusa variedad de habilidades motrices gruesas y finas, a partir de las reacciones, una vez adquiridas y mecanizadas, las habilidades posturales no solo permiten una mayor libertad para la acomodación a las nuevas

situaciones, sino que sirven como preparación fundamental para el desarrollo de las habilidades superiores y más refinadas de los años posteriores.

Como se ha visto el desarrollo motor se divide en dos partes: motricidad fina y motricidad gruesa (p.85).

Desarrollo del centro hacia afuera

Alarcón, Camacho, Cuadros, Lara y Moreno. (2003), a medida que se alejan de la cabeza y la columna vertebral, se van haciendo fuertes los músculos y su control se adquiere mucho mas tarde, aunque pueden llegar a adquirir mayor precisión y finura, por ejemplo: los músculos de los dedos (p.85).

Motricidad fina en niños de cuatro a seis años

Alarcón, Camacho, Cuadros, Lara y Moreno. (2003), la motricidad fina comprende todas aquellas actividades del niño que necesitan de una precisión y de un elevado nivel de coordinación, se refiere a los movimientos por unas o varias partes del cuerpo que no tienen amplitud sino que son movimientos de precisión (p.85).

Coordinación viso-manual:

Alarcón, Camacho, Cuadros, Lara y Moreno. (2003), la coordinación viso-manual conducirá al niño de entre cuatro y seis años al dominio de la mano, la muñeca, el antebrazo y el brazo (p.86).

Motricidad gruesa en niños de cuatro a seis años:

Alarcón, Camacho, Cuadros, Lara y Moreno. (2003), la motricidad gruesa son aquellos movimientos en los cuales intervienen los movimientos inferiores o/y simultáneamente los superiores es decir, intervienen grandes masas musculares, por ejemplo caminar, gatear, correr, trepar, saltar. (p.90).

Los siguientes conceptos se encontraron en el libro el Desarrollo del niño y algunos temas relacionados con el preescolar.

Cómo se van formando las nociones matemáticas en el niño

Al llegar el niño al jardín, por lo general trae algunas nociones relacionadas con la matemática, aunque no puede decirse que éstas sean propiamente nociones matemáticas.

Piaget (2001), afirma que:

Se basó en experiencias cotidianas para reconstruir nuevas situaciones y presentárselas al niño, con el fin de aclarar qué pasaba, por qué obraba así; entre las muchas conclusiones a que llegó dicho autor, cabe destacar lo siguiente:

Las nociones matemáticas no están desligadas de las experiencias totales en el desarrollo del niño.

Son una prolongación de los logros intelectuales progresivos del niño. En tal sentido si el niño no ha tenido un buen desarrollo intelectual tampoco lo va a tener a nivel de las nociones lógico –matemáticas (p.65).

Delgadillo, Moya, Pinzón, Sierra. (1987), asevera que:

En las adquisiciones de las nociones lógicas matemáticas según los planteamientos de Piaget, es donde con más fuerza se necesita que el niño las

construya. No se le puede enseñar desde afuera; la razón son las diferencias físicas en las cuales el niño interioriza propiedades de los objetos. En lógico - matemática lo que el niño debe interiorizar son las “acciones” de su propio pensamiento sobre las cosas.

Cuando un niño cuenta, los adultos a veces pensamos que ya el niño tiene la noción de número, pero, el niño no parece tener un orden determinado y por eso puede contar dos veces el mismo elemento. Por ejemplo, para saber si el niño tiene noción de número, se le colocan 8 o más objetos en hilera y se le pide que coloque otros tantos debajo. El niño hasta cercanos los 6 años, se fijará en que solo coinciden los extremos sin preocuparse de la equivalencia.

El orden también influye en la adquisición del número, puesto que los números están arreglados conforme a una serie en la cual, menos el número uno, todos los números son uno más que el anterior y uno menos que el siguiente; ejemplo: el 2 es uno más que el 1 y uno menos que el 3.

En las nociones lógicas matemáticas también influyen la inclusión de clase y la inclusión numérica. Según los estudios de Piaget, los niños menores de 7 años tienen problema con relación a la inclusión. La inclusión es la capacidad de captar las relaciones que se dan entre las partes de un conjunto y el todo: de saber que el todo está conformado por partes, y que en este sentido, el todo es mayor que algunas de sus partes. La importancia de la inclusión en la constitución radica en el hecho de que en estos se da la inclusión de tal manera que cada número incluye al anterior y así sucesivamente, el 2 incluye al 1, el 3 al 2 y al 1, el 4 al 3, 2y 1, etc.(p.65).

Metodología para las actividades

Delgadillo, Moya, Pinzón, Sierra. (1987), infiere que:

No es conveniente realizar experiencias aisladas de pre matemáticas, sino integradas en los temas de las unidades. Además, debe seguirse un proceso mediante el cual comiencen por experiencias que involucren mayormente el cuerpo del niño para luego, progresivamente, pasar a las experiencias gráficas. Partiendo del hecho de que el niño en edad preescolar está apenas en el paso de construcción del mundo externo, y recién ha construido conceptualizaciones sobre los objetos cercanos aplicándoles sus esquemas motores, se ha diseñado un proceso metodológico para las experiencias pre matemáticas en el nivel de preescolar. Dicho proceso ha venido siendo investigado y muestra cierto grado de conveniencia. Este proceso metodológico consiste en 4 pasos, a saber:

1. Vivencia corporal: es una experiencia lo más integral que sea posible que involucre la mayor parte del cuerpo y mediante la cual sea presentada al niño la noción que se desea que asimile. Al respecto son muy convenientes las rondas, los cantos, las dramatizaciones y los juegos o dinámicas, siempre y cuando contengan la noción por enseñar.
2. Vivencia de manipulación: se pretende que el mundo le sea reducido al niño a objetos sobre los cuales pueda imaginar y realizar acciones; que pueda aplicarles a objetos reducidos, la noción a objetos de interés en ese momento. La misma noción que ve con su cuerpo ahora tiene la misma posibilidad de ser recreada con las manos. En consecuencia, deben presentarse materiales accesibles a la manipulación infantil.

3. Experiencia gráfica: una vez que el niño ha podido interactuar con su cuerpo, en general, y con sus manos, en especial, con el concepto objeto, ya se dan las condiciones para realizar las experiencias gráficas que involucran dicho concepto.
4. Elaboración de conocimiento: es la experiencia que le permite al niño asimilar la noción de acuerdo con sus esquemas. Es la oportunidad que se le ofrece al niño para que, de acuerdo con su tiempo psíquico, transforme lo que ha recibido y ejercite sus esquemas personales con relación a la noción que se le ha presentado. El resultado es una toma de decisión del niño si acepta o no lo presentado; para que el niño pueda realizar esta elaboración, es necesario que en este tiempo se le deje al niño mucha libertad, o juego libre con el material (pp. 78, 85).

Desarrollo lógico matemático del niño de 4-6 años

Para saber cómo inducir el conocimiento del pensamiento lógico matemático en el niño de estas edades debemos conocer el desarrollo lógico matemático ya que el método que se propone es lúdico musical y se requiere que el niño este en el proceso de madures cognitiva, para implementar los conocimiento matemáticos de acuerdo a la edad y al nivel escolar en el cual se encuentra.

Piaget (2001), argumenta que:

Se comenzará esta investigación basándose en los escritos e investigaciones de Piaget quien habla acerca de las etapas del desarrollo del pensamiento del niño; en este caso la etapa pre operacional, etapa del pensamiento y la del lenguaje que gradúa su capacidad de pensar simbólicamente, imita objetos de

conducta, juegos simbólicos, dibujos, imágenes mentales y el desarrollo del lenguaje hablado (p. 56).

Los niños entre los tres y seis años se encuentran en la segunda etapa de desarrollo, esta etapa sienta las bases para el pensamiento lógico: los niños pueden pensar en los objetos, en la gente o en los acontecimientos en ausencia de ellos aunque no puedan manipular todavía estas presentaciones a través de la lógica.

Esta etapa es un paso significativo más allá del periodo sensorio motor debido a que los niños pueden aprender no solamente al sentir y al hacer sino también al pensar.

Piaget (1984), afirma que:

El desarrollo cognoscitivo comienza cuando el niño va realizando un equilibrio interno entre la acomodación y el medio que lo rodea y la asimilación de esta misma realidad a sus estructuras. Este desarrollo va siguiendo un orden determinado, que incluye cuatro periodos o estadios de desarrollo, el sensorio-motriz, el pre operacional, el concreto y el formal, cada uno de estos periodos está constituido por estructuras originales, las cuales se irán construyendo a partir del paso de un estado a otro (p. 35).

La inteligencia como la capacidad de adaptación al medio, consiste en un equilibrio entre dos mecanismos, la acomodación y la asimilación.

Piaget (citado en Leiva 2006), asevera que:

El pensamiento lógico del niño evoluciona conforme el niño es capaz de realizar con independencia varias funciones especiales como son la clasificación, la simulación, la explicación, y la relación, estas funciones se van re asimilando y haciéndose más complejas, conforme se desarrollan las estructuras lógicas del

pensamiento, las cuales siguen un orden secuencial, hasta llegar a capacidades de orden superior como la abstracción. Recuperado de:

<http://www.filomusica.com/filo56/infancia.html>

Revista mensual de publicación en Internet Número 56ºSeptiembre 2.004.

Entre otras investigaciones realizadas sobre el desarrollo del pensamiento lógico-matemático se encuentra:

Según Piaget (1984), el niño de educación preescolar no sabe contar aunque conoce de memoria los números, tiene que conocer una serie de principios para saber contar: entre los cuales tenemos:

El de correspondencia de uno a uno.

El principio de cardinal.

El principio de abstracción.

El principio de irrelevancia del orden.

A los 5 años aplica el principio de irrelevancia del orden y por último, el cardinal.

Todas estas nociones se pueden ir trabajando en el niño, la comprensión de operaciones aritméticas como la adicción y la sustracción no la llega a comprender hasta los 5 años.

Durante el periodo pre operacional el niño asume los conceptos primarios, aquellos cuyos significados se dan originalmente en relación con una genuina experiencia concreta y empírica basada en acción y apoyada en la percepción. Los primeros conceptos cuantitativos los elabora el niño mediante parejas de contrastes más-menos, pocos-muchos, grandes,- pequeños, altos- bajos, largos-cortos, etc.

Las siguientes definiciones estarán basadas en las investigaciones realizadas por la autora thoumi en el libro técnico de la motivación en la educación.

Pre-matemáticas después de cumplir el cuarto año

Delgadillo et al. (1987), argumenta que:

Después de cumplir el cuarto año, la comprensión de las matemáticas en el niño avanza en cuanto a su comprensión y expresión oral, se puede pasar entonces a la representación grafica de los conceptos adquirido con los números y formas geométricas discriminando por medio de una observación más desarrollada las nociones tempero-espaciales, iniciando el trabajo con materiales representativos que indiquen el aprendizaje adquirido hasta esta etapa de su desarrollo (p. 85).

La representación grafica de los conceptos matemáticos debe ser progresiva y respetar el ritmo del niño, tener en cuenta los parámetros que para él se requieren.

Delgadillo et al. (1987), afirma que: “en esta etapa es fundamental la habilidad adquirida hasta el momento para la simbolización y clasificación. Son importantes las experiencias obtenidas de geometría, relaciones temporales y espaciales, el uso adecuado de la simbología numérica y su utilidad fundamental partiendo de los sentidos y la observación” (p. 87).

Los siguientes conceptos fueron tomados del libro Desarrollo del niño y algunos temas relacionados con el preescolar.

Elementos básicos para el aprendizaje del pensamiento lógico matemático

Delgadillo et al. (1987), asevera que:

La motricidad hace énfasis en el dominio que adquiere el individuo de manera consciente de los desplazamientos de su cuerpo, de la coordinación motriz, del ajuste postural, del equilibrio, es decir, de sus habilidades motrices. Los movimientos además de constituir una necesidad social para convivir, permiten y facilitan a través de la educación la adquisición de aprendizajes superiores (p. 95).

La actividad motriz

Delgadillo et al. (1987), asevera que:

Los 7 primeros años de vida marcan un período muy importante en el desarrollo del niño. Éste adquiere las habilidades motrices básicas que estarán establecidas para toda su vida diaria, y pueden verse alimentadas por la práctica y aprendizaje musical: postura, equilibrio, coordinación motriz gruesa y fina, coordinación ocular, coordinación vocal, coordinación ojo-mano, coordinación viso motora, coordinación calipédica (p. 96).

Desarrollo perceptivo motor

Delgadillo et al. (1987), argumenta que:

Por medio de este podemos captar, abstraer, asociar, discriminar, codificar, decodificar, analizar, comprender, decidir, inducir, etc. Los ejercicios de aprestamiento perceptivo motor deben comenzar en el niño con el conocimiento del propio cuerpo, ubicándolo en el espacio, ayudándole a que haga conciencia de las partes de su cuerpo y llegue a manejarlo armónicamente. El manejo correcto

de las percepciones que reciba le permitirá desarrollar consecuentemente el aspecto de la lateralidad, es decir, llegar a la diferenciación entre los lados derecho e izquierdo, y controlar los movimientos en forma separada y simultánea (p. 96).

Coordinación gruesa

Delgadillo et al. (1987), “se refiere a la armonía y precisión que deben existir en los movimientos en los que intervienen grandes masas musculares o músculos gruesos, como los de las piernas, los brazos, el tronco, al correr, saltar, lanzar, trepar, etc”. (p. 96).

Coordinación fina

Delgadillo et al. (1987), afirman que:

Se refiere a la armonía y precisión que deben existir en los movimientos en los que intervienen un reducido grupo muscular como los de los dedos, la cara, la laringe, el ojo, en acciones tales como picar, ensartar, picar un ojo, silbar, etc. Para desarrollar esta coordinación fina se necesita desarrollar la gruesa (p. 97).

Coordinación viso motriz

Delgadillo et al. (1987), aseveran que:

La coordinación entre la percepción visual y una de las partes del cuerpo. Puede ser viso manual cuando hay coordinación ojo-mano, o visopédica, cuando se coordinan el ojo y el pie. Tal es el caso del pintar para el primer tipo de coordinación o el patear para el segundo (p. 97).

Equilibrio

Delgadillo et al. (1987), afirma que:

La capacidad para asumir y sostener cualquier posición del cuerpo contra la ley de gravedad. El equilibrio asegura a cada instante un punto de apoyo necesario para realizar cualquier movimiento; sin equilibrio no puede existir estabilidad requerida para realizar una acción. El equilibrio es la parte motriz principal a partir de la cual se estructura la lateralidad (p. 97).

Lateralidad

Delgadillo et al. (1987), hacen referencia a dos aspectos:

La discriminación derecha- izquierda y la dominancia lateral. La dominancia está determinada por el predominio de uno de los lados del cerebro, lo cual implica una especialización de funciones, siendo una de ellas la preferencia en el uso de uno de los lados del cuerpo, haciendo que el sujeto sea diestro o zurdo; por esta razón el adulto debe permitir al niño el uso de la mano que él domine, sin presionar. Solo cuando el niño es capaz de diferenciar su derecha y su izquierda podrá proyectar estas nociones del espacio exterior, identificando la derecha e izquierda, y manejando direcciones, siendo necesario para el manejo de los signos gráficos implicados en la lecto-escritura y la matemática, ya que éstas poseen una dirección en el espacio (p. 15).

Autorregulación.

Castañón (s/f), sostiene que:

La autorregulación se ha definido de múltiples y diferentes maneras: como la habilidad de obedecer una petición; de iniciar y cesar actividades de acuerdo con exigencias de la situación; de modular la intensidad, la frecuencia y duración de actos verbales y motores en escenarios sociales y educacionales; de postergar el actuar con relación a un objeto o meta deseada; o bien de generar comportamientos socialmente aprobados en la ausencia de monitores externos

El proceso de desarrollo de la autorregulación va de lo simple a lo complejo. Parte del control del propio cuerpo hasta el entendimiento, conocimiento y aplicación de las normas o reglas, relacionándolas con sus experiencias pasadas y futuras para lograr integrarse sin dificultades en las actividades.

El proceso de autorregulación en el niño en el programa Bright Start es el siguiente:

El niño escucha y entiende instrucciones y reglas.

El niño sigue las normas.

El niño compara y diferencia normas.

El niño clasifica e incluye normas.

El niño conoce la consecuencia de una o varias normas.

El niño soluciona problemas. Recuperado de:

<http://www.google.com.co/search?hl=es&source=hp&q=++++La+autorregulaci%C3%B3n+se+ha+definido+de+m%C3%BAltiples+y+diferentes+maneras%3A+como+la+habilidad+de+obedecer+una+petici%C3%B3n%3B&meta=&aq=n>

ull&oq=

Asumir roles.

Castañón (s/f), sustenta que:

La representación como operación cognitiva abarca dimensiones físicas, psicológicas y sociales. En su dimensión física la percepción depende de la propia perspectiva del individuo, como por ejemplo: cuando se mira una flor se ven cosas diferentes si se sitúa en lados opuestos. En su dimensión psicológica, la percepción depende de la actitud y de las creencias, incluso el aprendizaje puede depender de los sentimientos personales y de las experiencias anteriores. En su dimensión social, es necesario conocer especialmente las perspectivas de otra persona y ponerse en su lugar.

Las funciones cognitivas

Castañón (s/f), enumera las funciones cognitivas que se esperan desarrollar en el área del pensamiento lógico-matemático del niño.

1. Comparando.
2. Mirando cuidadosamente con precisión y exactitud.
3. Conociendo las referencias espaciales.
4. Tomando nuevas perspectivas.
5. Clasificando.
6. Comprendiendo las referencias espaciales.
7. Explorando sistemáticamente.
8. Tomando decisiones.
9. Comprendiendo el punto de vista de otras personas.
10. Tomando posiciones

11. Haciendo hipótesis.

12. Atendiendo indicaciones relevantes.

Secuencia y patrón

Castañón (s/f), afirma que:

El concepto de patrón se define como una serie ordenada de elementos que se repiten conforme a la regla de alternar los mismos uno por uno, tomando turnos y variando una de sus dimensiones (forma, color o tamaño).

El concepto de secuencia se refiere a ordenar un conjunto de objetos o eventos que ocurren a través del tiempo en forma sucesiva o lineal, es decir, una cosa viene después de la otra, siguiendo un orden estable y predecible.

Como se puede observar, tanto para el concepto de patrón como para el concepto de secuencia es necesario el descubrimiento de las reglas que rigen el orden; estas reglas juegan un papel importante, ya que le dan al individuo las pautas a seguir para lograr el orden adecuado de los objetos o eventos. Por tanto, para que el niño alcance el concepto de patrón, es importante el descubrimiento de la regla que rige el orden, es decir, lo que indica la selección y colocación de los elementos es la repetición de un modelo inicial de la serie ordenada; la regla que rige el orden a seguir dentro de una secuencia dada está determinada por la progresión de los elementos, bien sea por tamaño, color o cantidad, o, en el caso de series temporales (como la rutina diaria) es la sucesión en el tiempo de un determinado evento que viene seguido por otro. Recuperado de:

<http://www.google.com.co/search?hl=es&source=hp&q++++La+autorregulaci%C3%B3n+se+ha+definido+de+m%C3%BAltiples+y+diferentes+maneras%3A+com>

o+la+habilidad+de+obedecer+una+petici%C3%B3n%3B&meta=&aq=n
ull&oq=

Distinción de símbolos

Castañon (s/f), sostiene que:

El propósito de las lecciones es ayudar a los niños en el desarrollo del hábito de observar las diferencias entre las letras y las diferencias relevantes para su identificación. Para ello, se centra en cinco diferencias básicas: líneas rectas o curvas, líneas verticales u horizontales, formas abiertas o cerradas, intersección o no de líneas y simetría o asimetría en la forma de la letra.

Además, también ayuda al niño a relacionar las estrategias del proceso de aprendizaje, como son: la repetición de nombres para memorizarlos, espera de la respuesta, crear mentalmente una imagen para recordarla y tener en mente dos partes de una forma para resolver un problema. Recuperado de:

<http://www.google.com.co/search?hl=es&source=hp&q=++++La+autorregulaci%C3%B3n+se+ha+definido+de+m%C3%BA+tiples+y+diferentes+maneras%3A+com+o+la+habilidad+de+obedecer+una+petici%C3%B3n%3B&meta=&aq=null&oq=>

Tiempo

Tahomi (2003), expresa que:

El concepto de tiempo se desarrolla paralela y conjuntamente con otras nociones del conocimiento tales como el “movimiento, la velocidad y el espacio”.

Estas nociones son literalmente consideradas como construcciones que no se encuentran “a priori” en la mente del niño, sino que requieren de una construcción

ontogénica, lenta y gradual, el desarrollo del concepto de tiempo es un proceso activo, que se construye debido al establecimiento de diversas relaciones

Los niños no poseen un concepto de tiempo tan elaborado como el de los adultos, ya que ellos interpretan los eventos temporales de una forma diferente. Las nociones de pasado, futuro y aún la de duración son diferentes para los niños más pequeños, para los niños mayores y para los adultos. Para los sujetos en edad preescolar, el concepto de tiempo no tiene diferencias claras con los de espacio y tiempo (p.101).

Percepción

Tahomi (2003), argumenta que:

La percepción es el momento en el cual el niño tiende a usar más el hemisferio lógico para ir desarrollando sus procesos de pensamiento, durante las etapas de la escolaridad la percepción juega un papel muy importante pues es la manera como el niño forma la imagen mental de cada uno de los aprendizajes organizando su propia escena mental para encontrar los diferentes respuestas de la cotidianidad (p. 26).

El espacio

Castañon (s/f), sostiene que:

El niño debe poder orientarse mínimamente pero con claridad, manejar bien los tiempos inmediatos de los verbos y organizar lo que ocurrió lo que ocurre y lo que proyecta ayer, hoy, mañana, debe orientar y ordenar el tiempo correspondiente a un día y construir historias con secuencias de dibujos bien

ordenados de izquierda a derecha. Conocer el significado de antes y después.

Recuperado de:

<http://www.google.com.co/search?hl=es&source=hp&q++++La+autorregulaci%C3%B3n+se+ha+definido+de+m%C3%BAltiples+y+diferentes+maneras%3A+com+o+la+habilidad+de+obedecer+una+petici%C3%B3n%3B&meta=&aq=null&oq=>

Noción de conservación

Castañón (s/f), afirma que: cuando el niño toma conciencia de que todo es un conjunto de partes que puedan distribuirse como se quiera, mientras el niño no pueda procesar pensamiento simultaneo de las partes y del todo, no hay conservación, ni reversibilidad de pensamiento, ejemplo es cuando el niño necesita contar con los dedos.

Y se lleva a cavo en tres etapas:

Primer estadio: el niño no conserva las cantidades continuas al manipular fichas y preguntarle la cantidad, puede responder sin efectuar un pensamiento previo, que hay más en la fila más larga.

Segundo estadio: el niño vacila en sus respuestas, en ocasiones acierta y en otras no; no tiene en cuenta la altura, anchura, espesor, longitud simultáneamente.

Tercer estadio: el niño da justificaciones lógicas para sus respuestas, ya que puede analizar rápidamente.

Noción de seriación

Castañón (s/f), consiste en establecer una sistematización de los objetos siguiendo un orden. En este proceso el niño establece la serie de manera global, sin

detalles y cuando sale modifica la disposición de una serie de figuras, elementos o colores tiende a perder la secuencia.

Noción de clasificación

Castañón (s/f), agrupar o clasificar objetos, es una manifestación del pensamiento lógico matemático se expresa cuando el niño va estableciendo semejanzas y diferencias entre los elementos que le interesan. Llevando a formar sub clases.

La habilidad de clasificar se alcanza cuando el niño es capaz de establecer una relación entre lo todo y las partes. Clasificar a partir de un atributo ejemplo a todos los animales los nombra, perro, luego es capaz de clasificar dos o mas propiedades de forma simultánea y por ultimo domina la noción de inclusión ejemplo juega con sus juguetes, saca sus carros, los puede organizar por colores, luego por tamaño y con esto refuerza los conceptos de noción y seriación.

Función simbólica

Castañón (s/f), permite al niño representar aspectos de sus experiencias así cuando el niño tiene conciencia de el significado “carro” puede formar y simbolizar la imagen mental de esta palabra.

Los números:

La noción de números no es una noción inmediata, se da como resultado de una atracción que se forma muy lenta mente en el niño a través de diversas experiencias. Se espera que el niño adquiera la formación, la descomposición, la

dinamización y la escritura del número. Para lograr estas etapas el niño necesita superar los siguientes aspectos:

El número no es una cosa, sino un conjunto de cosas.

La conservación de las cantidades supone la conservación de números.

Las series numéricas se dan con los conocimientos de secuencia y ordenación.

Heller y Croes (1988), estos investigadores realizaron un estudio con la finalidad de explorar la relación existente entre el concepto de número y el rendimiento en problemas de suma y de resta basado en la teoría de Piaget. Llegaron a la conclusión de que la probabilidad de alcanzar calificaciones sobresalientes en cuanto a la resolución de problemas de suma y de resta es mayor si los niños dominan las nociones lógico-matemáticas en general. Estos resultados fueron obtenidos en forma cualitativa. Recuperado de: ares.unimet.edu.ve/.../Componentes%20del%20pensamiento.doc

Solución de problemas

En cuanto a la solución de problemas:

Heller y Croes (1988), argumentan que:

Para que el niño pueda solucionar problemas de una manera armónica se requiere de un entorno propicio en donde estas situaciones se puedan implementar y permitir que el desarrolle habilidades y construya su propio conocimiento.

Según lo anterior el niño debe ser capaz de discriminar sabores, olores, imágenes, sonidos y tacto hasta el punto de asociar correctamente el significado

de palabras como dulce, salado, ácido, etc. Debe poder discriminar tamaños como grande, mediano, pequeño. Clasificar cinco o seis cosas por el tamaño de menor a mayor, conocer los colores o matices y conocer muchos conceptos derivados de la agrupación de elementos, primaticas tales como uno, ninguno, muchos, pocos.

Recuperado de: ares.unimet.edu.ve/.../Componentes%20del%20pensamiento.doc

Estándares para el área lógico matemática en el preescolar

Tobon (1994), menciona los siguientes estándares como una propuesta guía y apoyo para los educadores de preescolar:

1. Señalar entre dos grupos o colecciones de objetos semejantes, el que contiene más elementos, el que contiene menos, o establecer si en ambos hay la misma cantidad.
2. Comparar objeto de acuerdo a su tamaño o peso.
3. Agrupar objetos de acuerdo con diferentes atributos, tales como: el color, la forma el uso.
4. Ubicar en el tiempo objetos mediante frases como: antes de, después de, ayer, hoy, hace mucho.
5. Reconocer algunas figuras sólido geométricos con círculos, triángulo, cuadrados esferas y cubos.
6. Usar los cardinales y ordinales para contar objetos y ordenar secuencias.
7. Describir caminos y trayectos.
8. Representar gráficamente colecciones de objetos, nombrarlas, describirlas, contarlas y compararlas (p. 50).

Logros para el área lógico matemática en el preescolar

Foresosa (2003), según la enciclopedia para educación preescolar “desarrollo lógico matemática propone los siguientes logros que deben alcanzar los niños que se encuentran en las edades de 4- 6 años los cuales son mencionan a continuación.

1. Conoce clasifica y gratifica las figuras geométricas más usadas.
2. Señala cada una de las figuras geométricas vistas.
3. Realiza dibujos empleando algunas figuras geométricas.
4. Traza el triángulo cuadrado y círculo.
5. Traza figuras pequeñas y grandes.
6. Traza líneas verticales para formar figuras.
7. Identifica líneas rectas curvas y las posiciones espaciales vertical u horizontal.
8. Identifica líneas abiertas y cerradas.
9. Une con líneas figuras geométricas.
10. Identifica en forma escrita los números naturales.
11. Identifica números pares.
12. Identifica números impares.
13. Señala cada uno de los números del 1 al 10.
14. Identifica los números del 1 al 50.
15. Distingue los números vistos.
16. Ordena los números ascendente y descendente del 1 al 20.
17. Desarrolla habilidades en el conteo numérico.
18. Comprende el concepto de números.

19. Identifica la noción de decena.
20. Dice los números de 10 en 10 hasta una decena conocida.
21. Realiza cuentas del 1 al 20.
22. Enumera objeto con una secuencia lógica.
23. Cuenta y ordena elementos de su entorno.
24. Avanza y retrocede con seguridad en una secuencia numérica.
25. Cuenta los elementos de un conjunto.
26. Identifica el orden numérico.
27. Establece nociones y relaciones entre conjuntos.
28. Tiene claro el concepto de ninguno.
29. Identifica la noción de conjunto.
30. Forma conjunto teniendo en cuenta las cantidades dadas.
31. Forma conjunto teniendo en cuenta las características.
32. Identifica conjunto con igual cantidad de elementos.
33. Cuenta uno a uno los elementos de un conjunto nombrando los números.
34. Relaciona cantidad con número.
35. Reconoce verbalmente el número de elementos de acuerdo a la cantidad.
36. Identifica conjuntos vacíos unitarios y llenos.
37. Tiene agilidad para realizar agrupaciones de acuerdo al número.
38. Es ágil en representar conjuntos con diversos materiales.
39. Desarrolla proceso de pensamiento aditivo.
40. Sabe seriar en forma correcta.
41. Ordena elementos de acuerdo a criterios dados.
42. Completa series con tres variables.

43. Escogen el número de objetos que se le piden.
44. Comprende el concepto de cantidad.
45. Establece comparaciones número – cantidad.
46. Establece relaciones de numeral más que y tantos como.
47. Tiene claro los conceptos de suma y resta.
48. Realiza sumas sencillas en forma grafica y numéricas.
49. Realiza sumas atreves de juegos.
50. Realiza restas sencillas en forma grafica y sencilla.
51. Enumera elementos siguiendo un orden lógico.
52. Realiza adecuadamente ejercicios con los signos mayor que, menor que, e igual.
53. Percibe y discrimina visualmente objetos en su entorno.
54. Identifica semejanzas y diferencias entre los objetos.
55. Discrimina por color tamaño y forma.
56. Clasifica objetos teniendo en cuenta los atributos o propiedades.
57. Clasifica agrupa elementos de acuerdo con dos criterios.
58. Distingue objetos con diferentes formas.
59. Diferencia por texturas.
60. Dice que falta cuando se le quita un elemento al grupo.
61. Establece relaciones entre las partes y el todo.
62. Identifica semejanzas y diferencias entre los objetos.
63. Discrimina figuras sobre puestas.
64. Identifica elementos incompletos
65. Nombra los colores primarios y algunos secundarios.

66. Dicen el color de los objetos que le nombran.
67. Identifican figuras iguales en una serie.
68. Adiciona objetos discriminando características.
69. Ubica elementos y objetos a la derecha e izquierda.
70. Despierta sensibilidad y creatividad por ubicar objetos en orden.
71. Conoce cuerpos sólidos (pp. 131, 132).

Logros e indicadores posibles para trabajar en los niños de 5-6 años

Foresosa (2003), argumenta sobre los indicadores para trabajar en los niños de 5-6 años.

1. Diferencia e indica las distintas clases de números.
2. Identifica y escribe los números del 1 al 10.
3. Copia el dictado de número conocido.
4. Representa los números en desena y unidades.
5. Identifica números pares.
6. Identifica números impares.
7. Reconoce los números ordinales.
8. Establece la diferencia entre números pares e impares.
9. Ejecuta el conteo de los números pares.
10. Aplica conocimientos matemáticos a situaciones cotidiana.
11. Retoma situaciones cotidianas para afianzar conocimientos
12. Aplica la adición y sustracción en la adición de problemas.
13. Domina sencillas operaciones matemáticos aplicables en su entorno.
14. Estimula el nivel analítico y la agilidad mental.

15. Identifica series descendente y ascendente.
16. Adquiere habilidad y destrezas para solucionar problemas.
17. Afianza su habilidad para responder con rapidez.
18. Ubica con facilidad números en una secuencia.
19. Toma rápidamente el dictado numérico.
20. Demuestra habilidades en el manejo de relaciones matemáticas sencillas.
21. Interpreta y completa tablas de datos según el código.
22. Calcula mentalmente.
23. Inicia bien los problemas.
24. Es seguro calculando.
25. Ordena por edades.
26. Tiene agilidad al hacer agrupaciones.
27. Puede agrupar y seriar en forma sencilla.
28. Pinta y modela seres reales y fantásticos con gran inventiva.
29. Desarrolla mediante ejercicios su memoria visual y auditiva.
30. Recuerda y nombra y describe objetos vistos en láminas.
31. Establece relaciones de causa y efecto.
32. Estimula mediante juegos el juicio y razonamiento.
33. Tiene claro lo que es medir.
34. Identifica algunos elementos matemáticos de medida.
35. Capta el concepto de volumen
36. Reconoce el metro como medida de longitud.
37. Reconoce y maneja el reloj en la hora empunto.
38. Identifica algunas horas en el reloj.

39. Señala y escribe la hora que se le indique.
40. Compara longitudes utilizando patrones arbitrarios.
41. Elabora el metro y señala sus partes.
42. Utiliza diferentes ejes de simetría en algunos cuerpos.
43. Compara medidas utilizando patrones abiertos (pp.135 - 137).

Objetivos para el área del pensamiento lógico matemático.

Lafrancesco (1995), propone los siguientes objetivos para el pensamiento lógico matemático en el preescolar por subniveles a continuación se nombrarán.

Objetivo para el área lógico matemática

Lafrancesco (1995), una vez finalizado el preescolar, el niño debe encontrarse iniciando la etapa de operaciones concretas, lo que implica haber construido las ideas lógicas que constituyen el prerrequisito al conocimiento lógico matemático propiamente dicho. Esto supone:

Objetivos generales para todos los niveles

Lafrancesco (1995), aporta los siguientes objetivos generales

1. Un pensamiento reversible
2. La posibilidad de considerar dos o tres variables simultáneamente
3. La conservación de cantidad y número
4. La noción de clase, subclase y serie ordenada
5. La noción de las cuatro operaciones aritméticas y el manejo algoritmo de la suma y de la resta (p.56).

Para el subnivel de kínder

Lafrancesco (1995), propone los siguientes objetivos para el subnivel de kínder:

1. Construir la noción de número a través del logro de los siguientes objetivos:
2. Clasificar elementos de acuerdo con sus características físicas (forma, color, tamaño etc.)
3. Construir subgrupos de acuerdo con una propiedad común
4. Establecer relaciones de equivalencia entre dos conjuntos a partir de las correspondencias en sus elementos.
5. Ordenar series compuestas hasta por diez objetos, teniendo en cuenta su tamaño.
6. Ordenar y comparar grupos de elementos utilizando los cuantificadores más, menos, igual, mayor y menor.
7. Descomponer cantidades del uno al nueve observando una correcta direccionalidad
8. Contando del 1 al 20 llevando la secuencia correcta.
9. Resolver y plantear problemas sencillos que impliquen situaciones de adición, sustracción y división (sin uso del algoritmo) (p. 56, 57).

Para el subnivel de transición

Lafrancesco (1995), propone los siguientes objetivos para el subnivel de transición:

1. Establecer relación de pertenencia y no pertenencia entre los elementos de un conjunto.
2. Descomponer cantidades del uno al diecinueve, sus diferentes posibilidades asociando la cantidad con el símbolo numérico correspondiente.
3. Ordenar de manera ascendente descendente los números del uno al diecinueve y manejar al interior de los mismos las relaciones antes, después en medio, de mayor, menor e igual.
4. Plantear y dar solución a situaciones problemáticas que implican adicción sustracción y división (sin manejo de algoritmo).
5. Desarrollar el juicio lógico apartar del manejo de las relaciones de disyunción (o) conjunto (y) y negación (N°).
6. Clasificar objetos de manera espontánea, teniendo en cuenta dos variables simultáneas.
7. Comparar grupos de objetos utilizando los cuantificadores más que, menos que, mayor que, menor, igual, tantos como, ninguno y todos.
8. Conservar la cantidad a partir de los establecimientos de relaciones de equivalencia entre dos grupos de objetos.
9. Construir las nociones de clase y subclase.
10. Se analizaron las propuestas de estándares, logros y objetivos que sirven como guía para las maestras y se noto que son muy completas ya que abarcan todo el conocimiento del niño permitiendo integrar los conceptos del pensamiento lógico matemáticos en los diferentes saberes y temas enseñados en los subniveles de jardín y transición, brindándole oportunidades de diseñar

clases amenas donde el niño obtendrá una enseñanza aprendizaje integral.
(pp. 58 - 60).

Marco legal

La educación preescolar está planteada en un marco legal que orienta el sistema escolar colombiano en. La ley general de educación ley 115 del 94 contempla en el Artículo 16 la finalidad que tiene la educación en donde se enfatiza el "pleno desarrollo de la personalidad y la formación de ciudadanos aptos para la vida." En este artículo está enmarcada la función que tiene la educación dentro del sistema educativo colombiano. El propósito de la Educación Preescolar en el sistema educativo colombiano está expresado en el Art. 16 de la Ley general de Educación (1994) como a continuación se cita los párrafos que conciernen al proyecto y a la enseñanza del pensamiento lógico matemático con un enfoque lúdico musical:

Art. 16.

b. El crecimiento armónico y equilibrado del niño de tal manera que facilite la motricidad, el aprestamiento y la motivación y la lecto escritura y para las soluciones de problemas que impliquen relaciones y operaciones matemáticas.

d. La ubicación espacio-temporal y el ejercicio de la memoria.

f. La participación en actividades lúdicas con otros niños y adultos.

La Educación Preescolar constituye la fase previa al nivel de educación básica, con el cual debe integrarse. Asistirá y protegerá al niño en su crecimiento y desarrollo y lo orientará en las experiencias socio-educativas propias de la edad, atenderá sus necesidades e intereses en las áreas de la actividad física, afectiva, de inteligencia, de voluntad, de moral, de ajuste social, de expresión de

pensamiento y desarrollo de la creatividad, destrezas y habilidades básicas y le ofrecerá, como complemento del ambiente familiar, la asistencia pedagógica y social que requiera para su desarrollo integral.

El decreto 2247 de 1997 en el capítulo II referido a las orientaciones curriculares contempla como principios de la educación preescolar, la integralidad, la participación y la lúdica.

En la resolución 2343 de junio 5 de 1996 encontramos los indicadores de logro curriculares para el conjunto de grados del nivel preescolar por dimensiones y son los siguientes:

Dimensión corporal

1. Reconoce las partes de su cuerpo y las funciones elementales de cada una.
2. Relaciona su corporalidad con la del otro y lo acepta en sus semejanzas y diferencias.
3. Controla a voluntad los movimientos de su cuerpo y de las partes del mismo y realiza actividades que implican coordinación motriz y gruesa.
4. Muestra armonía corporal en la ejecución de las formas básicas de movimientos y tareas motrices y la refleja en su participación dinámica en las actividades del grupo.
5. Se orienta en el espacio y ubica diferentes objetos relacionándolos entre si y consigo mismo. Aplica esa orientación a situaciones de la vida diaria.
6. Expresa y representa corporalmente emociones, situaciones escolares y experiencias de su entorno.

7. Participa, se integra y coopera en actividades lúdicas en forma creativa, de acuerdo con su edad.
8. Tiene hábitos adecuados de aseo. Orden, presentación personal y alimentación.

Dimensión comunicativa

1. Comprende textos orales sencillos de diferentes contextos tales como descripciones, narraciones y cuentos breves.
2. Formula y responde preguntas según sus necesidades de comunicación.
3. Hace conjeturas sencillas, previas a la comprensión de textos y otras situaciones.
4. Incorpora nuevas palabras a su vocabulario y entiende su significado.
5. Desarrolla formas no convencionales de lectura y escritura y demuestra interés por ellas.
6. Comunica sus emociones y vivencias a través del lenguaje y medios gestuales, verbales, gráficos y plásticos.
7. Identifica algunos medios de comunicación y, en general producciones culturales como el cine, la literatura y la pintura.
8. Participa en diálogos y otras interacciones asumiendo e intercambiando diferentes roles.
9. Utiliza el lenguaje para establecer diferentes relaciones con los demás.
10. Disfruta con lecturas de cuentos y poesías y se aproxima a ellas como herramientas para la expresión.

Dimensión cognitiva

1. Identifica las características de objetos, los clasifica y los ordena de acuerdo con distintos criterios.
2. Compara pequeñas colecciones de objetos y establece relaciones tales como: hay mas que, hay menos que, hay tantos como.
3. Establece relaciones con el medio ambiente, con los objetos de su realidad y con las actividades que desarrollan las personas de su entorno.
4. Muestra curiosidad por comprender el mundo físico, el natural, el social a través de la observación, la exploración, la comparación, la confrontación y la reflexión.
5. Utiliza de manera creativa sus experiencias, nociones y competencias para encontrar caminos de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y satisfacer sus necesidades.
6. Interpreta imágenes, carteles, fotografías, y distingue el lugar y función de los bloques de texto escrito, aun sin leerlo convencionalmente.
7. Relaciona conceptos nuevos con otros ya conocidos.
8. En la dimensión ética, actitudes y valores.
9. Muestra a través de sus acciones y decisiones un proceso de construcción de una imagen de sí mismo y disfruta el hecho de ser tenido en cuenta como sujeto, en ambiente de afecto y comprensión.
10. Participa, se integra y coopera en juegos y actividades grupales que permiten reafirmar su yo.
11. Manifiesta en su actividad cotidiana el reconocimiento y aceptación de diferencias entre personas.

12. Disfruta de pertenecer a un grupo, manifiesta respeto por sus integrantes y goza de aceptación.
13. Toma decisiones a su alcance por iniciativa propia y asume responsabilidades que llevan al bienestar en el aula.
14. Participa en la elaboración de normas para la convivencia y se adhiere a ellas.
15. Expresa y vive sus sentimientos y conflictos de manera libre y espontánea, exteriorizándolas a través de narraciones de historias personales, proyectándolos en personajes reales e imaginarios, dramatizaciones, pinturas o similares.
16. Colabora con los otros en la solución de un conflicto que se presente en situaciones de juego y valora la colaboración como posibilidad para que todas las partes ganen.

Dimensión estética.

1. Demuestra sensibilidad e imaginación en su relación espontánea y cotidiana con los demás, con la naturaleza y con su entorno.
2. Explora diferentes lenguajes artísticos para comunicar su visión particular del mundo, utilizando materiales variados.
3. Muestra interés y participa gozosamente en las actividades grupales.
4. Participa, valora y disfruta de las fiestas, tradiciones, narraciones, costumbres y experiencias culturales propias de su entorno.

Cada logro muestra la importancia de la participación del niño, donde él aprenda con las actividades, ubicándose en su entorno temporal, espacial, que se desarrolle integralmente y por medio del método lúdico-musical el niño adquiere los

conocimientos de una forma divertida y amena y puede alcanzar cada logro propuesto.

Cuando se analiza cada decreto o ley sobre la educación preescolar en especial el decreto 2247 de 1997 en el referido a las orientaciones curriculares contempla como principios de la educación preescolar, la integralidad, la participación y la lúdica, y la resolución 2343 de junio 5 de 1996 se encuentran indicadores de logro curriculares para el conjunto de grados del nivel preescolar por dimensiones. se puede notar que cada logro está ligado con algún concepto lógico matemático por lo tanto es importante que el niño las domine, los manipule ya que le ayuda en el proceso de enseñanza – aprendizaje de cada área incluyendo el proceso de lecto- escritura ya que se necesita que domine el espacio, nociones espaciales, longitudinales entre otras.

Lógicamente para las matemáticas ya que allí se introducen las bases para un buen desempeño matemático en los grados a seguir.

Conclusión

Se ha concluido el capítulo dos y consta de marco teórico, marco referencial, y un marco legal donde se desarrolla los aportes sobre el proyecto método lúdico musical para enseñar el pensamiento lógico matemático en los sub niveles de jardín y transición.

CAPÍTULO TRES - VALIDACIÓN

Introducción

El presente capítulo trata sobre la metodología de la investigación que se utilizará en el estudio mencionado en el capítulo uno, la pregunta de investigación busca saber “si el método lúdico musical aporta en el conocimiento del pensamiento lógico matemático”. Este capítulo pretende establecer el tipo de investigación que se va a utilizar para recolectar la información necesaria.

Tipo de investigación

Esta investigación es de tipo pedagógico con un enfoque cualitativo, pues utiliza la recolección de datos sin medición numérica, con el propósito de realizar una teoría consecuente con lo que se investigó en cuanto al problema, obteniendo como resultado una teoría con bases.

Unidades de análisis

El método lúdico musical se llevará a cabo llevando un proceso de observación con los niños que se encuentren en los subniveles de jardín y transición verificando si es necesario el método lúdico musical en el aprendizaje del pensamiento lógico matemático y con las profesoras para comprobar si son

correspondientes las estrategias utilizando el método lúdico musical en el aprendizaje del pensamiento lógico matemático.

Población

Las personas que serán entrevistadas en la investigación está conformada por las maestras de preescolar de las siguientes instituciones, Instituto Colombo Venezolano (Icolven) ubicado en el barrio la castellana, el colegio Nuevos Amigos ubicados en el barrio de la castellana, el colegio San Judas Tadeo sede Niquia ubicado en municipio de Niquia Y el colegio República de Venezuela ubicado en el barrio belén las violetas.

Métodos para recolectar información

El método que se utilizará para recolectar la información en este proceso de investigación será la entrevista por tratarse de un instrumento completo y conciso.

Los investigadores han preparado la entrevista a partir de un formato de 12 preguntas Las cuales serán realizadas de forma personal a las diferentes maestras con previa cita.

Aplicación de los instrumentos

La entrevista será realizada con previa solicitud a las maestras, que se han elegido, para una mayor exactitud la información será gravada en un formato de audio.

términos.									
Entrega del capítulo uno		11							
Antecedentes y marco conceptual		13,1 6, 19							
Estándares, objetivos, logros y marco legal		24,2 6 30							
Entrega del capítulo dos			15						
Capítulo tres			22, 27, 29						
Prueba piloto				7					
Entrega capítulo tres				15					
Entrevistas a maestras					6,10 12				
Elaboración de la cartilla						22			

Capítulo							25		
cuatro									
Sustentación									14

Presupuesto

Tabla 2

Esta investigación ha tenido un valor aproximado hasta esta fase, en la siguiente tabla se muestran los valores con aproximaciones.

Gastos	Valor
Fotocopias	\$ 90.000
Impresiones	\$ 200.000
Anillado	\$ 70.000
Empastado	\$ 20.000
Diseño de cartilla	\$ 300.000
Pasajes	\$ 50.000
Total	\$ 730.000

CAPÍTULO CUATRO - ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Introducción.

Durante este cuarto capítulo las investigadoras analizarán las entrevistas elaboradas a maestras de preescolar acerca del método lúdico musical para enseñar el pensamiento lógico matemático en el preescolar de acuerdo a los subniveles jardín y transición que comprende niños de 4- 6 años.

Prueba piloto

La prueba piloto fue realizada a las maestras de los grados de preescolar A y B del colegio San Judas Tadeo sede París, que tenían las mismas características de las maestras de la población la cual mostró unos resultados positivos con respecto a la claridad de las preguntas y con las cuales se obtuvieron las respuestas necesarias y acorde con el tema lo cual indica que son pertinentes y completas para la investigación.

Tabla 3 análisis de las entrevistas

Registros	
Aplicación de entrevistas a maestras de preescolar	
Preguntas de la entrevista	Profesoras de las instituciones
¿Qué metodología usa usted para dar a conocer los conceptos del pensamiento lógico matemático en los niños?	<p>Constructivista.</p> <p>El mejor método es el lúdico musical ya que desarrolla ritmo y habilidades del desarrollo corporal.</p>
¿Qué ventajas y desventajas ha encontrado en el método utilizado?	<p>Ventajas: Es fácil de implementar.</p> <p>Agradable para los niños y rápidamente se ven los resultados.</p> <p>Desventajas: ninguna</p> <p>Hay más ventajas que desventajas, ya que aprovechan todas las herramientas que se les presenta. Como maestros proponen y los niños hacen, asimilan mejor sobre todo cuando parte de un juego o una canción, recordando que en esta etapa el niño es juego, canto y exploración.</p> <p>Ventajas: por medio del conocimiento previo que tiene los estudiantes podemos construir nuevos conceptos</p>

	<p>matemáticos.</p> <p>No he encontrado ninguna desventaja en el método.</p>
<p>¿Qué materiales utiliza usted para la conceptualización del pensamiento lógico matemático?</p>	<p>Rompecabezas de acuerdo a la edad del pensamiento cognitivo del niño.</p> <p>Encajables loterías dominós laminas.</p> <p>El propio cuerpo, el entorno que lo rodea, la naturaleza, ayudas audiovisuales, rompecabezas, cuentos trabalenguas entre otros, A través de conteos, agrupaciones, juegos de competencia.</p>
<p>¿Cómo se mantiene actualizada acerca de este tema?</p>	<p>Por medio de foros, libros, internet, cursos, diplomados, investigaciones en bibliotecas, considerando que los niños están llegando a las instituciones más pilosos y con menos edad, se requiere que las maestras este tres o más pasos adelante que ellos para llenar sus expectativas.</p>
<p>¿Que conoce sobre el método lúdico musical?</p>	<p>Es una buena herramienta para la memorización y el mejorar el conocimiento de los estudiantes.</p>

	<p>Es un método que está siendo utilizado con mucha frecuencia debido a los resultados que se obtienen con él, aprovechando que el niño es musical y lúdico.</p>
<p>¿Cree usted que la música y la lúdica influyen en el aprendizaje del niño? Si, no, ¿por qué?</p>	<p>La lúdica y la música influyen un 100% ya que son esenciales en el desarrollo del niño, tanto motor, físico y mental considerando que es una de las formas más eficaces para que el niño asimile e identifique los conocimientos.</p>
<p>¿Considera que el método lúdico musical facilita el aprendizaje del pensamiento lógico matemático en el niño de 4-6 años?</p>	<p>Se conoce y se ha comprobado que la lúdica facilita estos conocimientos del pensamiento lógico matemático en los niños de 4-6 años, ya que el niño en estas edades es movimiento, lenguaje, matemático y la música y la lúdica son todo esto. La música facilita en el niño, la creatividad la participación en clases, facilita las relaciones interpersonales, ser más espontáneo, más libre, facilita el conocimiento de un concepto y está muy ligada a la lúdica,</p>

	<p>por medio de un juego, un cuento, una poesía, porque es algo natural en los niños, y si el conocimiento pate de allí será más fácil para los niños y maestros el proceso de enseñanza aprendizaje.</p>
<p>¿Qué conceptos lógicos matemáticos cree usted que se debe impartir en los subniveles de jardín y transición edades comprendidas entre 4-6 años?</p>	<p>Tiempo, espacio, números, sumas, restas, colores, figuras geométricas, conjuntos, subconjuntos secuencia, El niño en estas edades está en etapas de exploración, del entornos que lo rodea están descubriendo que objetos y espacios tienen características especiales, hay muchos concepto que deben aprender aunque muchos los identifiquen. La labor de las maestras es ayudarlos a organizar esas ideas, esos conceptos.</p>
<p>¿Cómo utiliza usted el recurso musical para desarrolla en el pensamiento lógico matemático en el niño?</p>	<p>A través de la música se enseñan los conceptos lógicos matemáticos. La música está más llena de matemática que cualquiera otra área sirve como herramienta para trabajar,</p>

	<p>el ritmo, el canto para facilitar la adquisición de los conceptos en los niños tímidos e introvertidos, la música los anima, los motiva y por supuesto cuando hay música hay lúdica. La lúdica es un juego con sentido a través de él se adquiere conocimientos. Y si el niño tiene el conocimiento lo organiza y le da sentido.</p>
<p>¿Qué se busca con la enseñanza de los conceptos lógicos matemáticos en el niño?</p>	<p>Que el niño se ubique en el espacio, entorno, lateralidad de acuerdo a su edad.</p> <p>El pensamiento lógico matemático lleva al niño a ubicarse a una realidad, conocer los elementos que le rodean, descubrir y distinguir que las personas, animales y cosas tienen características físicas, pero más allá de características físicas les ayuda resolver operaciones más complejas, lo está preparando para los niveles superiores dejando unas bases sólidas y sin temores a las matemáticas.</p>

Análisis de la información

Algunas metodologías usadas para dar a conocer los conceptos del pensamiento lógico matemático en los niños y sus ventajas, desventajas.

Método constructivista: al nivel de la educación preescolar, le corresponde atender al niño en forma integral y adecuada a su desarrollo tomando en cuenta los aspectos físico, psicomotor, cognitivo, socioemocional y del lenguaje, así como también estar centrada en los intereses y necesidades del niño. Se propicia la estimulación de los aprendizajes básicos que le van a permitir al niño enfrentarse como ciudadano a una sociedad cambiante y exigente.

Entre las funciones que debe cumplir el docente de preescolar están las de proveer un ambiente de aprendizaje eficaz tomando en cuenta la naturaleza de quien aprende, fomentando en todo momento el aprendizaje activo, que el niño aprenda a través de su actividad, describiendo y resolviendo problemas reales, explorando su ambiente, curioseando y manipulando los objetos que le rodean.

Las bases pedagógicas en donde se sustenta la educación preescolar y en consecuencia la enseñanza de las operaciones del pensamiento, revisten carácter de importancia ya que permiten conocer y comprender las etapas del desarrollo del niño de este nivel.

De lo anteriormente expuesto se afirma que la educación preescolar debe tomar en cuenta el desarrollo evolutivo del niño, considerar las diferencias individuales, planificar actividades basadas en los intereses y necesidades del niño, considerarlo como un ser activo en la construcción del conocimiento y propiciar un ambiente para que se lleve a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje a través

de múltiples y variadas actividades, en un horario flexible donde sea el niño precisamente el centro del proceso.

Es importante reafirmar que la función de la escuela no es solamente la de transmisión de conocimientos, sino que debe crear las condiciones adecuadas para facilitar la construcción del conocimiento matemático, entre otros.

Ventajas:

1. una de las ventajas es la forma de ver la realidad que los rodea se traduce como el mundo humano, según la filosofía constructivista este mundo es el producto de la interacción humana con los estímulos naturales y sociales que se alcanzan a procesar con la mente.
2. Para el constructivismo, el conocimiento humano no es se origina en la pasividad de la mente, sino que es construido activamente por el sujeto que conoce en su adaptación con el medio.

Desventajas:

Que el niño no aprende de una manera didáctica y no se aprovechan sus capacidades y gustos como jugar, cantar, socializar un cuento, ya que estas actividades no solo lo ayudan a adquirir un conocimiento si no que lo ayuda a ver todo en forma global.

Lúdico musical: método lúdico musical, es un método que está siendo utilizado con mucha frecuencia debido a los resultados que se obtienen con él. Los cuales son resultados muy eficaces según la investigación, la lúdica y la música son elementos fundamentales en esta primera etapa del sistema educativo, ya que ayuda al niño a desarrollar habilidades en su desarrollo intelectual, auditivo,

sensorial, del habla, y motriz. El niño empieza a expresarse de otra manera y es capaz de integrarse activamente en la sociedad, porque la música y la lúdica le ayudan a lograr autonomía en sus actividades habituales, por lo tanto se cree que influye mucho en el aprendizaje de los niños, facilitándole el conocimiento en diferentes áreas especialmente en la lógica matemática, ya que las matemáticas dependen tanto de la lógica como de la creatividad.

Ventajas:

1. El estudiante que aprende con la música y la lúdica puede realizar una, dos o las tres actividades: componer (crear), interpretar (re-crear) o escuchar. Para la realización de estas actividades es importante contar con tres componentes de la inteligencia musical que son:

Plano o componente afectivo (referente a lo asociativo o relacional).

Plano o componente sensorial (referente a las sensaciones derivadas a partir del fenómeno auditivo).

Plano o componente formal (referente a los elementos formales de la música tanto en la audición como en la interpretación y en la composición).

2. El proceso educativo contempla por lo menos tres planos: el cognitivo, el afectivo y el psicomotor, que pueden asimilarse a los planos de la actividad lúdico - musical.
3. El plano cognitivo considera cinco niveles referentes a procesos mentales identificables: recuerdo, comprensión, análisis, síntesis y aplicación (cuando se interpreta (toca) una obra musical se incluyen todos los niveles de cognición). El recuerdo y la comprensión son niveles básicos para que se den cualquiera de los niveles subsiguientes.

4. En el lenguaje también se refuerza por medio de cuentos, trabalenguas, juegos y canciones y estas son las actividades básicas del método lúdico musical.

Desventajas

No se encuentran por que las actividades que se desarrollan son de acuerdo a la edad y desarrollo de los niños, ya que ellos las disfrutan y van adquiriendo el conocimiento sin darse cuenta.

Materiales utilizados para la conceptualización del pensamiento lógico matemática

1. Son muy usuales: arena, agua, plastilina, arcilla.
2. Colocar cada botón con un ojal.
3. Colocar el mismo número de objetos en una fila, separados y en otros juntos, y preguntar si hay el mismo número.
4. cualquier objeto de la vida diaria.
5. El niño ha de reconocer y nombrar los materiales al mismo tiempo que experimenta con ellos.
6. Actividades: dictado de colores, ensartar bolas siguiendo un orden, pegar hojas secas en un papel, llenar una caja de juguetes, transportar objetos, etc.
7. Experiencias con materiales separados y continuos.
8. Iniciación a la clasificación y seriación (bloques lógicos).
9. Experiencias de emparejar y medir.

Porque es importante mantenerse actualizada acerca de este tema.

Es muy importante que las profesoras se mantengan actualizadas acerca del proceso de enseñanza – aprendizaje ya cada día hay muchas cosas nuevas por

aprender y los niños demandan de diferentes metodologías y estrategias para su aprendizaje. Por todos los medios que sean posibles esencialmente en la lógica matemática.

Los conceptos lógicos matemáticos que se debe impartir en los subniveles de jardín y transición edades comprendidas entre 4-6 años

El pensamiento lógico es dinámico, el niño no viene al mundo con un pensamiento lógico matemático acabado, esto parece ser una evidencia ampliamente aceptada por todos. Algunos de los conceptos que se deben impartir en el preescolar son:

1. Nociones sensoriales
2. Temperatura, Pesado liviano
3. Color
4. Primarios. Secundarios, Terciarios.
5. Figuras geométricas
6. Círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo, ovalo, rombo
7. Tamaños
8. Grande, mediano, pequeño
9. Nociones espaciales
10. Aquí-allá, Cerca-lejos, Arriba-abajo, Adentro-afuera, Encima-debajo.
11. Nociones de longitud
12. Alto – bajo, Ancho-angosto, Grueso-delgado, Largo-corto.
13. Noción de números
14. Números del 1-10, Conjuntos, Sub conjuntos.

15. Cuantificadores

16. Muchos, pocos, nada, Lleno-vacio, Igual que diferente a, Pertenece – no Pertenece, Sumas, Restas.

Los momentos más críticos en los que se produce este desarrollo del pensamiento lógico coinciden con los períodos educativos preescolares y escolares; por ello la escuela no puede permanecer indiferente a estos procesos.

Lo que se busca con la enseñanza de los conceptos lógicos matemáticos en el niño

Que el niño organice las ideas y pensamientos ubicándose en su entorno, reconociendo que las personas, animales y cosas, tienen características como figuras y colores en un tipo de representación mental, organizando conjuntos de conocimientos que poseen las personas de la realidad. Estos contienen relaciones espaciales, temporales y causales.

Tipos de esquemas que articulan el conocimiento infantil:

1. Escena: los esquemas de escenas se adquieren desde muy temprano, en los y son capaces de identificar objetos que se encuentran en sitios familiares como cocina, baño, y rechaza aquellos que no son cosas frecuentes. A los 5 años lo hará con escenas que no son familiares (ascensor, en un niño de pueblo).
2. Suceso: los niños que son capaces de representar secuencias temporales entre distintos sucesos.
3. Historias: los niños utilizan su conocimiento del mundo cuando comprenden y recuerdan una historia.

Conclusiones

El utilizar el método lúdico musical como parte en el desarrollo del niño, tiene una gran influencia en él, la forma en que disfruta cada actividad lúdica o musical, se puede concluir que es muy efectivo en el proceso de la enseñanza–aprendizaje, lo que se busca con este método es que el niño aprenda los conceptos matemáticos de una forma divertida, donde él está entonando una canción, realizando un juego y por lo tanto obteniendo un conocimiento.

Pero se debe tener en cuenta que aunque están unidas se trabajan por separado ya que la música es un apoyo de la lúdica y viceversa, van ligadas pero no unidas para lograr los resultados que se quiere y es que el niño se ubique en su entorno espacial, temporal, métrico y numérico.

CAPÍTULO CINCO - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con base al estudio realizado se puede concluir que el método lúdico musical facilita los procesos de aprendizaje como la memorización, ritmo, análisis y la lógica en los niños.

Este método utiliza la música y la lúdica como canales de enseñanza, permitiendo un aprendizaje completo, ya que el niño es músico y lúdico por naturaleza.

Se utiliza en cualquier área del saber especialmente en la didáctica del pensamiento lógico matemático (pre matemáticas) y es aplicable a un aula inclusiva, ya que trabaja por medio del ritmo, imaginación, movimiento y melodías.

Está comprobado que este método ha beneficiado a niños y niñas pues con el se estimula y se incrementa el aprendizaje lógico matemático, que es una actividad prioritaria del hemisferio izquierdo como también se estimula la música y la creatividad que son, actividades principalmente desarrolladas en el hemisferio derecho.

El aprendizaje de los conceptos lógicos matemáticos se hace más divertido y práctico cuando se utiliza la música y la lúdica, ya que le permite al niño expresarse de una manera más sencilla y natural.

Los niños y las niñas perciben una manera diferente los aprendizajes, es por eso que en actividades pedagógica se nota interés de parte del grupo ya que lo que

se está presentando es un estímulo por medio de la lúdica y la música; de allí la importancia de poder implementar en el aula el método lúdico musical.

Recomendaciones

Con base al estudio realizado se dan las siguientes recomendaciones sobre el método lúdico musical como facilitador de los procesos de aprendizaje en la memorización, ritmo, análisis y lógica en los niños.

Se recomienda utilizar la música y la lúdica como canales de enseñanza.

Se recomienda utilizarlo en cualquier área del saber especialmente en la didáctica del pensamiento lógico matemático (pre matemáticas) ya que por medio de él se trabaja el ritmo, imaginación, movimiento y melodías y porque está comprobado que este método beneficia a niños y niñas pues con él se estimula y se incrementa el aprendizaje lógico matemático, que es una actividad prioritaria del hemisferio izquierdo como también se estimula la música y la creatividad que son, actividades principalmente desarrolladas en el hemisferio derecho.

Se recomienda la enseñanza de los conceptos lógicos matemáticos de una manera divertida y práctica sobre todo cuando se utiliza la música y la lúdica, porque le permite al niño expresarse de una manera más sencilla y natural.

Referencias

Albuja, María L. (2008). Recuperado el 16 de marzo de 2009 de:

<http://www.planamanecer.com/docente/Preescolar%20%7C%20Informaci%C3%B3n/content/modo/view/id/147/Itemid/38/>).

Alvares, Isabel F. (2004,septiembre). *La música mejora el aprendizaje y la memoria en la infancia* Revista mensual de publicación en Internet Número 56^o -

Recuperado el 15 de febrero de 2009 de:

<http://www.filomusica.com/filo56/infancia.html>

Bejarano, Daniel. (s.f.) Recuperado el 22 de marzo de 2009 de:

<http://www.educar.org/Proyectos/fenomenosnativos.asp>

Bocanegra, Espinel. (1998). *Proyecto la música como herramienta facilitadora en el aprestamiento lectoescritura y lógico matemático en el niño 4,5 y 6 años.*

Medellín. Documento sin publicar.

Callelli, Graciela y Santarcangelo, Alba. (1997). *La música late en el jardín.* Santa fe.

Argentina: Homo sapiens ediciones.

Castañón, Natalia. (s.f.). Recuperado el 14 de abril de 2009 de:

<http://ares.unimet.edu.ve/didactica/ncastanon/Cognitivo/Semana4/Componentes%20del%20pensamiento.doc>.

Castañón, Natalia. (s/f). Recuperado de:

<http://www.google.com.co/search?hl=es&source=hp&q=+++++La+autorregulaci%C3%B3n+se+ha+definido+de+m%C3%BAltiples+y+diferentes+maneras%3>

A+como+la+habilidad+de+obedecer+una+petici%C3%B3n%3B&meta=&aq=n
ull&oq=

Foresosa, M. (2003). *Enciclopedia para la Educación preescolar*. Primeros pasos hacia la matemática. (V.2, pp. 335-358).

Delgadillo, Moya, Pinzón, Sierra. (1987). *Desarrollo del niño y algunos temas relacionados con el preescolar*. Bogotá D. C: Grupo preescolar.

Dorothee, kreusch, Jacob. (1982). *La música en la educación*. Madrid España: Ediciones Anaya S.A.

Glanzer, Martha. (2000). *El juego en la niñez*. Buenos Aires: Aique grupo editor S.A.

Heller y Croes (1988), *Componentes del pensamiento lógico – matemático*.

Recuperado de:

ares.unimet.edu.ve/.../Componentes%20del%20pensamiento.doc

Jiménez, Carlos A. (1998). *Pedagogía de la creatividad y de la lúdica*. Santa fe de Bogotá: Cooperativa editorial magisterio.

Lafrancesco, Giovanni. (1995). *Proyecto pedagógico para el preescolar*. Santa fe de Bogotá: Editorial libros y libres S.A.

Leiva, María C. (2006,22 de febrero). Revista digital investigación y educación 4.

<http://www.filomusica.com/filo56/infancia.html>. Recuperado el 19 de marzo de 2009 de Revista mensual de publicación en Internet Número 56ºSeptiembre 2.004.

Ley general de educación 115. (2009).Colombia: Editorial Unión.

Molina, Isabel. (2000). *Todo niño es un genio en potencia*. Ser familia.4 10-1.

Pérez, Amparo. (2006, abril) *La lúdica: una estrategia que favorece El aprendizaje y la convivencia*. Recuperado el 25 de marzo del 2009 de

<http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Educacion/06/fac-nueva/documentos-lic-infantil/coloquio-ponencias/LUDICA.pdf>).

Piaget, Jean. (2001). *La formación de la Inteligencia*. México: 2ª Edición

Piaget, Jean. (2000-2004). *Aportaciones del padre de la Psicología Genética*.

Tahomi, Samira. (2003). *Técnicas de la motivación en la educación*. Colombia:
Ediciones gamma .S.A.

Tobon, Sergio. (1994). *Plan de estudio de educación preescolar*.

Anexos

Anexo A

Guía para la entrevista

Las siguientes preguntas tienen como objetivo conocer cómo usted transmite el conocimiento del pensamiento lógico matemático en los niños en la etapa del preescolar de acuerdo al subnivel en el cual se encuentran.

1. ¿Qué metodología usa usted para dar a conocer los conceptos del pensamiento lógico matemático en los niños?
2. ¿Qué ventajas y desventajas ha encontrado en el método utilizado?
3. ¿Qué materiales utiliza usted para la conceptualización del pensamiento lógico matemático para con los niños?
4. ¿Cómo se mantiene actualizada acerca de este tema?
5. ¿Qué conoce sobre el método lúdico musical?
6. ¿Cree usted que la música y la lúdica influyen en el aprendizaje del niño? Si, no, ¿por qué?
7. ¿Considera que el método lúdico musical facilita el aprendizaje del pensamiento lógico matemático en el niño de 4 -6 años?
8. ¿Qué conceptos lógicos matemáticos cree usted que se debe impartir en los subniveles de jardín y transición edades comprendidas entre 4-6 años?
9. ¿Cómo utiliza usted el recurso musical para desarrolla en el pensamiento lógico matemático en el niño?

10. ¿Qué se busca con la enseñanza de los conceptos lógicos matemáticos en el niño?

Anexo B

Entrevista 1: maestra de jardín B (Icolven)

¿Qué metodología usa usted para dar a conocer los conceptos del pensamiento lógico matemático en los niños?

El mejor método es el lúdico musical ya que desarrolla ritmo y habilidades del desarrollo corporal.

¿Qué ventajas y desventajas ha encontrado en el método utilizado?

Ventajas: facilita el ritmo y el aprendizaje dependiendo del tema.

Desventajas: ninguna.

¿Qué materiales utiliza usted para la conceptualización del pensamiento lógico matemático para con los niños?

Visuales, naturales, laminas llamativas, plastilina, tizas

¿Cómo se mantiene actualizada acerca de este tema?

Investigaciones en internet, bibliotecas, foros.

¿Qué conoce sobre el método lúdico musical?

Es un método muy eficaz ya que la lúdica y la música dan buenos resultados para el aprendizaje de los niños.

¿Cree usted que la música y la lúdica influyen en el aprendizaje del niño? Si, no, ¿por qué?

Si el 100% llegar al pensamiento de los niños a través de la lúdica y la música es más fácil que darles teorías sobre los temas.

¿Considera que el método lúdico musical facilita el aprendizaje del pensamiento lógico matemático en el niño de 4 -6 años?

Si, es el método que utilizo.

¿Qué conceptos lógicos matemáticos cree usted que se debe impartir en los subniveles de jardín y transición edades comprendidas entre 4-6 años?

Tiempo, espacio, números, sumas, restas, colores, figuras geométricas, conjuntos, subconjuntos secuencia.

¿Cómo utiliza usted el recurso musical para desarrolla en el pensamiento lógico matemático en el niño?

A través de la música se enseñan los conceptos lógicos matemáticos.

¿Qué se busca con la enseñanza de los conceptos lógicos matemáticos en el niño?

Que el niño se ubique en el espacio, entorno, lateralidad de acuerdo a su edad

Anexo C

Entrevista 2: maestra de transición (Icolven)

¿Qué metodología usa usted para dar a conocer los conceptos del pensamiento lógico matemático en los niños?

La lúdica, el juego en la cotidianidad, la música y el descubrimiento.

¿Qué ventajas y desventajas ha encontrado en el método utilizado?

Hay más ventajas que desventajas, ya que aprovechan todas las herramientas que se les presenta. Como maestros proponen y los niños hacen, asimilan mejor sobre todo cuando parte de un juego o una canción, recordando que en esta etapa el niño es juego, canto y exploración.

¿Qué materiales utiliza usted para la conceptualización del pensamiento lógico matemático para con los niños?

El propio cuerpo, el entorno que lo rodea, la naturaleza, ayudas audiovisuales, rompecabezas, cuentos trabalenguas entre otros

¿Cómo se mantiene actualizada acerca de este tema?

Por medio de foros, libros, internet, cursos, diplomados, investigaciones, considerando que los niños están llegando a las instituciones más pilosos y con menos edad, se requiere que las maestras este tres o más pasos adelante que ellos para llenar sus expectativas.

¿Qué conoce sobre el método lúdico musical?

Es un método que está siendo utilizado con mucha frecuencia debido a los resultados que se obtienen con él, aprovechando que el niño es musical y lúdico

¿Cree usted que la música y la lúdica influyen en el aprendizaje del niño? Si, no, ¿por qué?

La lúdica y la música influyen un 100% ya que son esenciales en el desarrollo del niño, tanto motor, físico y mental considerando que es una de las formas más eficaces para que el niño asimile e identifique los conocimientos.

¿Considera que el método lúdico musical facilita el aprendizaje del pensamiento lógico matemático en el niño de 4 -6 años?

Se conoce y se ha comprobado que la lúdica facilita estos conocimientos del pensamiento lógico matemático en los niños de 4-6 años, ya que el niño en estas edades es movimiento, lenguaje, es matemático y la música y la lúdica son todo esto.

La música facilita en el niño, la creatividad la participación en clases, facilita las relaciones interpersonales, ser más espontáneo, más libre, facilita el conocimiento de un concepto y está muy ligada a la lúdica, por medio de un juego, un cuento, una poesía, porque es algo natural en los niños, y si el conocimiento parte de allí será más fácil para los niños y maestros el proceso de enseñanza aprendizaje.

¿Qué conceptos lógicos matemáticos cree usted que se debe impartir en los subniveles de jardín y transición edades comprendidas entre 4-6 años?

El niño en estas edades está en etapas de exploración, del entorno que lo rodea están descubriendo que objetos y espacios tienen características especiales, hay muchos conceptos que deben aprender aunque muchos los identifiquen. La labor de las maestras es ayudarlos a organizar esas ideas, esos conceptos como los conceptos de tiempo, espacio, longitud, actitud, opuestos, números, figuras geométricas, planas, colores primarios, secundarios terciarios y sus respectivas tonalidades, sumas, restas, conjuntos, subconjunto entre otros.

¿Cómo utiliza usted el recurso musical para desarrolla en el pensamiento lógico matemático en el niño?

La música está más llena de matemática que cualquiera otra área sirve como herramienta para trabajar, el ritmo, el canto para facilitar la adquisición de los conceptos en los niños tímidos e introvertidos, la música los anima, los motiva y por supuesto cuando hay música hay lúdica. La lúdica es un juego con sentido a través de él se adquiere conocimientos. Y si el niño tiene el conocimiento lo organiza y le da sentido.

La lúdica es toda aquella dinámica que tiene un sentido un objetivo y es más efectiva, si está ligada con la música.

¿Qué se busca con la enseñanza de los conceptos lógicos matemáticos en el niño?

El pensamiento lógico matemático lleva al niño a ubicarse a una realidad, conocer los elementos que le rodean, descubrir y distinguir que las personas, animales y cosas tienen características físicas, pero más allá de características físicas les ayuda resolver operaciones más complejas, lo está preparando para los niveles superiores dejando unas bases sólidas y sin temores a las matemáticas.

Anexo D

Entrevista 3: maestra de transición A (san judas Tadeo sede Niquia)

¿Qué metodología usa usted para dar a conocer los conceptos del pensamiento lógico matemático en los niños?

La metodología que con más frecuencia utilizo es la lúdica a través de material didáctico, pues es la forma en que más aprenden los niños por medio del juego.

¿Qué ventajas y desventajas ha encontrado en el método utilizado?

Ventajas: es fácil de implementar, agradable para los niños y rápidamente se ven los resultados.

Desventajas: ninguna

¿Qué materiales utiliza usted para la conceptualización del pensamiento lógico matemático para con los niños?

Rompecabezas de acuerdo a la edad del pensamiento cognitivo del niño, encajables, loterías, dominós y láminas.

¿Cómo se mantiene actualizada acerca de este tema?

Con libros de foros, internet y bibliotecas.

¿Qué conoce sobre el método lúdico musical?

Es uno del mejor método, ya que los niños responden con mayor facilidad a la música. Este método hace que los niños tengan más atención sobre la clase en el tema.

¿Cree usted que la música y la lúdica influyen en el aprendizaje del niño? Si, no, ¿por qué?

Si la lúdica es la enseñanza a través del juego y la música es el acompañamiento y la parte pedagógica de la lúdica está a través de la música.

¿Considera que el método lúdico musical facilita el aprendizaje del pensamiento lógico matemático en el niño de 4 -6 años?

Si lo facilita si es bien implementado.

¿Qué conceptos lógicos matemáticos cree usted que se debe impartir en los subniveles de jardín y transición edades comprendidas entre 4-6 años?

¿Cómo utiliza usted el recurso musical para desarrolla en el pensamiento lógico matemático en el niño?

Conjuntos, conceptos de espacios, tiempo, relación, transferencia, correspondencia.

¿Qué se busca con la enseñanza de los conceptos lógicos matemáticos en el niño?

Según el tema se escoge la canción se le enseña al niño para que relacione la canción con el concepto.

Anexo E

Entrevista 4: maestra de transición B (san judas Tadeo sede Niquia)

¿Qué metodología usa usted para dar a conocer los conceptos del pensamiento lógico matemático en los niños?

Constructivista.

¿Qué ventajas y desventajas ha encontrado en el método utilizado?

Ventajas: por medio del conocimiento previo que tiene los estudiantes podemos construir nuevos conceptos matemáticos.

No he encontrado ninguna desventaja en el método .

¿Qué materiales utiliza usted para la conceptualización del pensamiento lógico matemática para con los niños?

Ábacos, conteos con diferentes materiales, dibujos representativos para hacer diferentes operaciones, canciones donde los niños estudian los números y tengan bases para otras operaciones matemáticas.

¿Cómo se mantiene actualizada acerca de este tema?

Por medio de internet, capacitación, conversaciones de estrategias con otros compañeros de trabajo

¿Qué conoce sobre el método lúdico musical?

Es una buena herramienta para la memorización y el mejorar el conocimiento de los estudiantes.

¿Cree usted que la música y la lúdica influyen en el aprendizaje del niño? Si, no, ¿por qué?

Si influye, ya que en la edad infantil la lúdica con la música son esenciales en el desarrollo motor físico y mental.

¿Considera que el método lúdico musical facilita el aprendizaje del pensamiento lógico matemático en el niño de 4 -6 años?

¿Qué conceptos lógicos matemáticos cree usted que se debe impartir en los subniveles de jardín y transición edades comprendidas entre 4-6 años?

Si facilita el aprendizaje

¿Cómo utiliza usted el recurso musical para desarrolla en el pensamiento lógico matemático en el niño?

Números, opuestos, sumas, restas, conjuntos, decena, docena, unidad

¿Qué se busca con la enseñanza de los conceptos lógicos matemáticos en el niño?

Por medio de canciones, también por medio de conteos en diferentes velocidades

Anexo F

Entrevista 5: jardín (nuevos amigos)

¿Qué metodología usa usted para dar a conocer los conceptos del pensamiento lógico matemático en los niños?

A través de los libros guía.

¿Qué ventajas y desventajas ha encontrado en el método utilizado?

Ventajas: a través de el se puede tener una representación y conceptualización de las matemáticas.

Desventajas: no se ha encontrado ninguna desventaja.

¿Qué materiales utiliza usted para la conceptualización del pensamiento lógico matemática para con los niños?

A través de conteos, agrupaciones, juegos de competencia.

¿Cómo se mantiene actualizada acerca de este tema?

Internet, libros. Foros.

¿Qué conoce sobre el método lúdico musical?

Es muy poco lo que se, he escuchado que es dinámico y que interviene la lúdica y la música.

¿Cree usted que la música y la lúdica influyen en el aprendizaje del niño? Si, no, ¿por qué?

Si, porque es más fácil el aprendizaje de los niños.

¿Considera que el método lúdico musical facilita el aprendizaje del pensamiento lógico matemático en el niño de 4 -6 años?

Si.

¿Qué conceptos lógicos matemáticos cree usted que se debe impartir en los subniveles de jardín y transición edades comprendidas entre 4-6 años?

Números sumas restas conjuntos, tiempo, espacio entre otros.

¿Cómo utiliza usted el recurso musical para desarrolla en el pensamiento lógico matemático en el niño?

A través de la música se estimulan los sentidos y el nivel numeral se va enriqueciendo.

¿Qué se busca con la enseñanza de los conceptos lógicos matemáticos en el niño?

Prepararlo para los grados superiores en su escolaridad.

Anexo G

Entrevista 6: jardín (nuevos amigos)

¿Qué metodología usa usted para dar a conocer los conceptos del pensamiento lógico matemático en los niños?

Mediante la consolidación de los procesos cognitivos básicos de percepción y memoria.

¿Qué ventajas y desventajas ha encontrado en el método utilizado?

Ventajas: Fácil acceso y aprendizaje de los niños.

Desventajas: ninguna,

¿Qué materiales utiliza usted para la conceptualización del pensamiento lógico matemática para con los niños?

Material manipulable, juegos de mesas, laminas

¿Cómo se mantiene actualizada acerca de este tema?

A través de libros actuales de lógico matemática, documentos, foros.

¿Qué conoce sobre el método lúdico musical?

He escuchado muy poco de él, no sé cómo funciona

¿Cree usted que la música y la lúdica influyen en el aprendizaje del niño? Si, no, ¿por qué?

Si, porque el aprendizaje más efectivo se logra a través de la lúdica y si se crea un método lúdico musical sería más fácil para la enseñanza aprendizaje de los niños.

¿Considera que el método lúdico musical facilita el aprendizaje del pensamiento lógico matemático en el niño de 4 -6 años?

Si.

¿Qué conceptos lógicos matemáticos cree usted que se debe impartir en los subniveles de jardín y transición edades comprendidas entre 4-6 años?

Conteo, tiempo, espacio, secuencia, conjunto.

¿Cómo utiliza usted el recurso musical para desarrolla en el pensamiento lógico matemático en el niño?

La música tiene muchos conceptos y números introducidos que ayudan a aprender lógica matemática.

¿Qué se busca con la enseñanza de los conceptos lógicos matemáticos en el niño?

Que el niño se ubique en el espacio y tiempo.

Anexo H

Esquema de la guía para el maestro

Portada.

Créditos.

Dedicatoria.

Agradecimientos.

Introducción.

Competencias.

Tabla de contenido.

Unidad 1: Método Lúdico Musical

Método lúdico musical: Conceptualización

1. Lúdica.
2. Música.
3. Pensamiento lógico matemático
4. Aprestamiento a las matemáticas.
5. Contenido que desarrollan las matemáticas.
6. Como se forma en el niño.
7. Metodología para las actividades.
8. Vivencia corporal.
9. Vivencia de manipulación.
10. Experiencia gráfica.
11. Elaboración de conocimientos.
12. Conclusiones.

Unidad 2: Elementos básicos para el aprendizaje del pensamiento lógico matemático.

1. Desarrollo motriz.
2. Desarrollo perceptivo motriz.
3. Coordinación gruesa, fina y viso-motora.
4. Equilibrio, tiempo y espacio.
5. Formas geométricas.
6. Los números.
7. Solución de problemas.
8. Autorregulación.
9. Asumir roles.
10. Secuencia y patrón.
11. Distinción de símbolo.
12. Percepción.
13. Noción de conservación, seriación y clasificación.
14. Función simbólica.
15. Habilidades cognoscitivas.

Unidad 3: Estrategias pedagógicas y metodológicas.

Actividades lúdicas para los conceptos lógicos matemáticos.

Nociones sensoriales:

1. Temperatura.
2. Pesado liviano

Color:

1. Primarios:

1.1 Amarillo.

1.2 Azul.

1.3 Rojo.

2. Secundarios.

3. Terciarios.

Figuras geométricas:

1. Círculo.

2. Cuadrado.

3. Triángulo.

4. Rectángulo.

5. Óvalo.

6. Rombo.

Tamaños:

1. Grande.

2. Mediano.

3. Pequeño.

Nociones espaciales

1. Aquí-allá.

2. Cerca-lejos.

3. Arriba-abajo.

4. Adentro-afuera.

5. Encima-debajo.

Nociones de longitud:

1. Alto - bajo
2. Ancho-angosto
3. Grueso-delgado
4. Largo-corto

Noción de números:

1. Números del 1-5.
2. Números del 1-10.
3. Conjuntos.
4. Sub conjuntos.

Cuantificadores

1. Muchos, pocos, nada.
2. Lleno-vacio.
3. Igual que diferente a.
4. Pertenece – no pertenece.
5. Sumas.
6. Restas.

Canciones.

Recomendaciones.

Bibliografía.