

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE
QUITO**

CARRERA DE PEDAGOGÍA

**Trabajo de titulación previa a la obtención del título de: LICENCIADA
EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN PARVULARIA**

TEMA

**GUÍA DIDÁCTICA DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL
ÁREA LÓGICA MATEMÁTICA DIRIGIDA A MAESTROS / MAESTRAS DE
NIÑOS NIÑAS DE 4 -5 AÑOS DEL NIVEL INICIAL.**

AUTORA:

JANNET CARMITA LÓPEZ GUERRA

DIRECTORA:

MARÍA VERÓNICA DI CAUDO

Quito, mayo del 2015

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO
DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de titulación y su reproducción sin fines de lucro.

Además declaro que los conceptos, análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son exclusiva responsabilidad de la autora.

Quito, mayo del 2015

Jannet Carmita López Guerra

C.I. 0400858890

DEDICATORIA

La constante lucha y perseverancia en mi vida estudiantil, dedico a quienes
más quiero en la vida:

A mis padres que con su amor, comprensión,
paciencia permitió que mis estudios los cumpliera a cabalidad brindándome
su ayuda incondicional.

A mi esposo por su apoyo incondicional y porque siempre estuvo ahí en los
momentos más difíciles acertando con un buen consejo.

A mis queridos hijos que supieron comprender mi ausencia en momentos
importantes de su vida, brindándome mucho amor, dulzura y comprensión.

AGRADECIMIENTO.

A la Universidad Politécnica Salesiana, por haberme dado la oportunidad de ser mejor profesional.

A mis profesores quienes han impartido sus conocimientos y experiencias, para formarme como una profesional,

A la tutora de tesis, quien supo orientarme, para culminar con éxito ésta investigación y aquellas personas que de alguna forma son parte de su culminación, quienes con su ayuda, apoyo y comprensión me alentaron a lograr esta hermosa realidad.

ÍNDICE

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO.	iv
ÍNDICE	v
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1.....	3
LA MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN INICIAL	3
1.1. La matemática en niñas y niños de 4 a 5 años	3
1.2 El Diseño Curricular de la Educación Inicial	5
1.3. Nociones matemáticas.	9
1.3.1 Noción espacial.	10
1.3.2 Noción de tiempo.	11
1.3.3 Noción de inclusión.	12
1.3.4 Noción de cantidad.	13
1.3.5 Noción clasificación.	14
1.3.6 Noción de seriación.	15
CAPÍTULO 2.....	17
EL DESARROLLO INFANTIL.....	17
2.1 Desarrollo en niños/as de 4 a 5 años.	17
2.2 El desarrollo físico y motor en niños y niñas de 4 a 5 años.	18
2.3 El desarrollo cognitivo en niños y niñas de 4 a 5 años.....	19
2.3.1 Etapas del desarrollo de Piaget.	21
2.3.1.1. Etapa pre operacional.	21
2.4 Desarrollo afectivo – relacional.....	23
CAPÍTULO 3.....	25
DIDÁCTICA Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LÓGICO MATEMÁTICA	25
3.1. La didáctica.	25
3.1.1. Etapas del acto didáctico.	27

3.2 Métodos de enseñanza.....	28
3.3 Estrategias metodológicas	35
3.3.1. Clasificación de las estrategias.....	36
3.3.2 Estrategias para favorecer el desarrollo del pensamiento Lógico Matemático	38
3.3.3. El juego como estrategia metodológica	38
3.3.3.1. Tipos de juego	39
CONCLUSIONES.....	42
RECOMENDACIONES.....	43
PRODUCTO:	
Guía didáctica de estrategias metodológicas para el área lógica matemática dirigida a maestros y maestras de niños niñas de 4 -5 años del nivel inicial.	
Lista de referencias.....	81

RESUMEN

Actualmente, se considera como educación inicial a la educación formal para niños y niñas hasta los cinco años de edad. Esta etapa es una de las más importantes debido a que el infante experimenta el mayor desarrollo neuronal y esto marcará su comportamiento futuro.

Un niño crece y se desarrolla. El crecimiento se refiere al incremento de peso y talla así como al perfeccionamiento de órganos, tejidos y sistemas; mientras que el desarrollo significa potencializar todos sus talentos y destrezas. Pueden distinguirse tres tipos de desarrollo: físico y motor (psicomotricidad), cognitivo y socio-afectivo. La armonía entre estos hará un individuo completo y capaz de desenvolverse adecuadamente en la sociedad.

El conocimiento lógico matemático permite a las personas desarrollar la creatividad y la lógica; no debe entenderse únicamente como el resolver operaciones sino como la forma de encontrar soluciones razonadas a los distintos problemas a los que el individuo se enfrenta. Un niño de cuatro años de edad empieza la educación inicial con ciertas nociones matemáticas. Estas son ideas elementales sobre contenidos matemáticos. Entre las cuales pueden mencionarse las siguientes: espacial, de conservación, de cantidad, de inclusión, de clasificación y de seriación. A medida que el infante crece adquiere mayor capacidad de resolver operaciones más complejas.

Estos contenidos deben ser abordados por el/la docente de forma didáctica. El acto didáctico presenta cuatro etapas: la elaboración, enunciación, concretización y la abstracción, las que se pueden considerar como un ciclo. Adicionalmente, el profesor necesita usar de estrategias metodológicas que constituyen mecanismos para lograr que se efectivice la enseñanza- aprendizaje y que éste sea significativo; una de estas estrategias es la lúdica, razón por la cual este trabajo presenta una guía didáctica para el manejo de contenidos lógico matemáticos.

PALABRAS CLAVE

Guía didáctica, Lógica Matemática, Nociones Matemáticas, Estrategias Metodológicas.

ABSTRACT

Methodological strategies for Mathematical Logic area didactic guide addressed to teachers of children of initial level (4-5 years old). In the present, it is regarded as initial education the formal education for children until five years old. This stage is one of the most important due to the infant experiences the biggest neuronal development and this will mark his or her future behavior.

A child grows-up and develops. The growth refers to increase of weight and height and enhancement of organs, tissues and systems; as long as the development means to boost all of his or her talents and skills. It can be distinguished three types of development: physical and motor (psychomotricity), cognitive and socio- affective. The harmony between these three types will shape a complete person who will be able to drive himself or herself in the society rightly.

Mathematical knowledge let to the people develop creativity and logic; this must not be only understood like resolve operations but like the way to find thought solutions for the different problems that the person have to face. A child in his or her four begins the initial education with some mathematical notions. These are elementary ideas about mathematical contents. Between these notions it can be found the next: spatial, of conservation, of quantity, of inclusion, of classification and of seriation. As long as the infant grows-up he or she acquires more capacity to resolve more complex operations.

These contents must be worked by the teacher didactically. The didactic act presents four stages: elaboration, enunciation, concretion and abstraction; these can be regarded as a cycle. Moreover, the teacher needs use methodological strategies that constitute mechanisms for getting teaching-learning effective and that this may be significative. One of this strategies is the ludic, for this reason this document presents a didactic guide to manage mathematical logic contents.

KEY WORDS

Didactic guide, Mathematical logic, Mathematical notions, Methodological strategies

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la Educación Inicial se ha vinculado más al sistema educativo, siendo una base primordial y necesaria para mejorar la educación a niños/as desde sus primeros años de vida.

Para esta necesidad que requiere la educación en la formación de niños/as de 4 a 5 años de edad las maestras parvularios deben de crear estrategias adecuados para los procesos de enseñanza-aprendizaje, para lo cual no están realizando ya que improvisan actividades sin tomarse en cuenta la necesidad de cada niño/a y no utilizan materiales de su entorno como estrategia didáctica para la enseñanza, ya que en el entorno tenemos varios elementos a nuestro alcance para que el niño pueda manipular, armar, crear y diseñar actividades de aprendizaje guiadas por la maestra.

La falta de estas estrategias en la labor docente se ha evidenciado durante la práctica docente en las diferentes instituciones de la ciudad de Quito, como la escuela María Magdalena, Avelina Lasso de Plaza.

En la institución educativa Escuela Avelina Lasso de Plaza, se manifiesta que en el nivel de Educación Inicial, las estrategias metodológicas en el ámbito lógico matemática se las realiza sin tomar en cuenta las destrezas o cual es el objetivo de dicha actividad, por lo tanto esta guía propone dar al maestro un recurso didáctico que facilite desarrollar su clase con una nueva metodología dinámica como es el juego, facilitando la adquisición de nuevos conocimientos de una forma más divertida y alegre utilizando el juego que es innato en esa edad, y así demostrar a los docentes sobre la necesidad de utilizar una guía didáctica con estrategias metodológicas adecuadas, que sean interesantes y divertidas para lograr los objetivos planteados, como es la formación de niños/as autónomos, libres y con la capacidad de resolver los problemas que se presentan en la vida diaria.

Se ha comprobado la falta de estrategias metodológicas en el desarrollo de destrezas en el ámbito de lógico matemática en la educación inicial esto se puede

deber a la falta de capacitación docente en el manejo del currículo de educación inicial a maestros/as, específicamente en el área lógico matemática.

Debido a lo anterior expuesto se ha planteado la necesidad de realizar una guía didáctica de estrategias metodológicas como apoyo al docente a desarrollar las destrezas necesarias en el área lógico matemática por medio de estrategias que estén dirigidas a niños/as de 4 y 5 años, tomando en cuenta el diseño y elementos que plantea el currículo Nacional de Educación Inicial 2014 para una planificación diaria.

En el primer capítulo se habla de la matemática en niños de 4 a 5 años, el diseño curricular en educación inicial, la diferente noción matemática que debe desarrollar el niño en dicha edad y donde evidenciaremos los conceptos de algunos autores. En el segundo capítulo contemplamos el desarrollo cognitivo en niño/as de 4 a 5 años, las etapas del desarrollo según Piaget y su teoría, las motricidades fina y gruesa con sus respectivas características el desarrollo socio afectivo que adquiere el niño/a. En el tercer capítulo encontraremos sobre la didáctica en la educación inicial y las estrategias metodológicas que se puede utilizar en educación inicial. Al final propongo una guía didáctica de estrategias metodológica planteadas como actividades lúdicas, con un aprendizaje para que el niño aprenda descubriendo y resolviendo problemas reales, propiciando el desarrollo de destrezas en el área lógico matemático, tomado en cuenta la edad del niño/a, el objetivo planteado y la destreza a desarrollar.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una Guía Didáctica con Estrategias Metodológicas para el área lógico matemático dirigido a maestro y maestras de niños niñas de 4 -5 años del nivel inicial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Incentivar el uso y proponer la aplicación de la Guía didáctica a los docentes de Educación Inicial de la Escuela Avelina Lasso de Plaza en niños de 4 - 5 años

Presentar estrategias adecuadas por medio de actividades lúdicas para un buen desarrollo intelectual de niños/as de 4 a 5 años

CAPÍTULO 1

LA MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN INICIAL

1.1. La matemática en niñas y niños de 4 a 5 años

La matemática es una ciencia que engloba los conocimientos relacionados con números. En Educación Inicial, es un tema de interés porque es a través de esta que el niño desarrolla su pensamiento lógico; cuando el niño empieza el aprendizaje posee nociones elementales que deben ser desarrolladas a medida que el niño crece.

Todo el conocimiento matemático es una construcción humana o mental que intenta definir o caracterizar el orden que percibimos en el mundo. Es un orden idealizado que podemos usar para describir o modelar las regularidades o pautas y la estructura del mundo real (Baroody, 1988 como se citó en Quaranta, 2008, pág. 56).

El conocimiento matemático que posee cualquier individuo sirve fundamentalmente para que este dé un orden a las cosas que suceden en su entorno. Adicionalmente, ayudan a la persona a desarrollar su pensamiento lógico, a buscar la estructura real de los sucesos.

El desarrollo o despliegue de posibilidades al máximo, es lo que hace al niño llegar a ser lo que tiene que ser, niño... Un crecimiento continuo (sin interrupciones), global (físico, psíquico, social), único (propio de cada uno), en el que a los factores genéticos se añadirán distintas circunstancias nutritivas, educativas, sanitarias, afectivas para determinar lo que será en el futuro (Sainz, Argos, 2005, pág. 21).

Las habilidades y capacidades a desarrollar en un niño dependen del medio en el que viva, hay varios factores que hacen que esto suceda de forma adecuada, como la alimentación, la forma de guiarlo, de cuidarlo, su entorno familiar, entre otras. El papel principal está en los padres o en los directos involucrados en el cuidado del niño.

El objetivo fundamental de la enseñanza en esta primera etapa de escolarización consiste en ayudar a los infantes a desarrollar su mente y sus potencialidades intelectuales, sensitivas y físicas, de modo armonioso y propiciar este aprendizaje matemático a través de una enseñanza intencionada (Di Caudo, 2010, pág. 18).

El objeto de la enseñanza inicial es ayudar al infante a desarrollar todas sus capacidades intelectuales, sensitivas y físicas, estas deben ser desarrolladas a la par, no debe existir una sin la otra ya que esto produciría anomalía futuras en el niño. Además, la autora menciona que la enseñanza de la matemática debe ser intencionada, es decir, con planificación y metas.

Para Lahora (1992), las capacidades de un niño se despliegan en la Escuela Infantil ya que el educador debe lograr que el niño vaya:

- Tomando conciencia de su cuerpo
- Expresando de diversas formas (corporalmente, lenguaje oral, matemáticamente, entre otras), la asunción de la realidad que está conociendo; así como relacionando las situaciones y acontecimientos que vive, ordenándolos y estructurándolos en su mente.
- Sintiendo miembro de un grupo, asumiendo los valores y las actitudes propias de la relación que han de mantener con el grupo (afecto, colaboración, ayuda...).
- Aprendiendo a ser autónomo, cuidándose y formándose una imagen correcta de sí mismo (pág. 10).

En educación inicial es fundamental el aprendizaje lúdico, ya que mientras más juegue un niño más aprenderá, claro que estos deben ser juegos guiados, planificados y supervisados por un profesional, para garantizar que lo que se aprende sea correcto.

Un niño o niña que llega al jardín de infantes tiene experiencias vinculadas a las matemáticas: maneja algunos términos, tiene idea de magnitudes y de aspectos cuantitativos. Cuando juega con sus juguetes calcula ciertas distancias, ordena cubos,

equilibra torres, compara cuando elige golosinas, comienza a tener cierta noción del dinero y su uso.

Un niño inicia el aprendizaje de la matemática cuando empieza a adquirir conocimiento, a medida que va creciendo, mediante los fenómenos que suceden a su alrededor escuchando, viendo y haciendo, estos conocimientos se conocen como nociones; las cuales se desarrollarán posteriormente.

1.2 El Diseño Curricular de la Educación Inicial

La educación es un derecho universal el cual debe ser respetado y cumplido; el Estado garantiza el acceso a la misma además, de bienestar integral. El Ministerio de Educación del Ecuador es el ente regulador de la educación inicial. Además debe regirse a la Constitución de la República, leyes y reglamentos. Por lo tal el artículo 40 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) define al nivel de Educación Inicial como el proceso de:

Acompañamiento al desarrollo integral que considera los aspectos cognitivo, afectivo, psicomotriz, social, de identidad, autonomía y pertenencia a la comunidad y región de los niños y niñas desde los tres años hasta los cinco años de edad, garantiza y respeta sus derechos, diversidad cultural y lingüística, ritmo propio de crecimiento y aprendizaje, y potencia sus capacidades, habilidades y destrezas [...]. La Educación de los niños y niñas desde su nacimiento hasta los tres años de edad es responsabilidad principal de la familia, sin perjuicio de que esta decida optar por diversas modalidades debidamente certificadas por la Autoridad Educativa Nacional (LOEI, Art. 40)

La educación inicial se define como un plan integral en el que el educador debe potencializar las capacidades de un niño de tres a cinco años, en un marco de respeto a la diversidad cultural

El Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 - 2017, plantea las políticas de la primera infancia para el desarrollo integral como una prioridad de la política pública [...] El desafío actual es fortalecer la estrategia de desarrollo integral

de la primera infancia, tanto en el cuidado prenatal como en el desarrollo temprano (hasta los 36 meses de edad) y en la educación inicial (entre 3 y 4 años de edad), que son las etapas que condicionan el desarrollo futuro de la persona” (como se citó en el Currículo Educación Inicial, 2014, pág. 12).

El Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 – 2017 promulga el desarrollo integral en la primera infancia y en la Educación Inicial para lo cual ha puesto en marcha varios proyectos encaminados a la mejora en contenidos y destrezas, en salud, alimentación, entre otros.

Se establece que todo lo que aprende un niño hasta los cuatro años de edad marcará el desarrollo armónico (escolar, emocional, físico) futuro de este. Por lo que es vital brindarle las mejores condiciones de vida.

Existen dos subniveles de Educación Inicial que según el Reglamento de aplicación a la Ley de Educación Intercultural de 2012, en el Artículo 27, establece:

- a. Inicial 1, que no es escolarizado y comprende a infantes de hasta tres (3) años de edad; e,
- b. Inicial 2, que comprende a infantes de tres (3) a cinco (5) años de edad.

El diseño curricular se basa en las necesidades y capacidades de aprendizaje para un niño que inicia su educación.

El Currículo de Educación Inicial surge y se fundamenta en el derecho a la educación, atendiendo a la diversidad personal, social y cultural. Además, identifica con criterios de secuencialidad, los aprendizajes básicos de este nivel educativo, adecuadamente articulados con el primer grado de la Educación General Básica. Además, contiene orientaciones metodológicas y de evaluación cualitativa, que guiarán a los docentes de este nivel educativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Currículo Educación Inicial, 2014, pág. 16).

El currículo para educación inicial se basa en lo expuesto anteriormente como el derecho a la educación y el respeto a la diversidad cultural, éste se ha diseñado de

acuerdo a las bases necesarias para la Educación General Básica (de primero a décimo año), además que posee herramientas de evaluación cualitativa con el fin de ayudar al docente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El Currículo de Educación Inicial parte de la visión de que todos los niños son seres bio-psicosociales culturales, únicos e irrepetibles y los ubica como actores centrales del proceso de enseñanza aprendizaje. En consecuencia, son sujetos de aprendizaje desde sus necesidades, potencialidades e intereses; por lo tanto, el documento reconoce y da valor a los deseos, sentimientos, derechos y expectativas de los niños, considerando y respondiendo a sus especificidades (nivel de desarrollo, edad, características de personalidad, ritmos, estilos de aprender, contexto cultural y lengua), atendiendo a la diversidad en todas sus manifestaciones, respondiendo a criterios de inclusión en igualdad de oportunidades. (Currículo Educación Inicial, 2014, pág. 16).

Este currículo se centra en la idea de que cada niño es único e irrepetible, con ideas propias, capaces de hacer cosas por sí solos, con el derecho a ser escuchado respetando su autonomía en cuanto a rapidez en aprendizaje, a formas de utilizar los materiales, entre otros, siempre y cuando estos sean guiados por una persona especializada capaz de hacer correcciones oportunas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El Currículo de Educación Inicial 2014 para niños de tres a cinco años, presenta siete ámbitos de desarrollo y aprendizaje los cuáles son:

- Identidad y autonomía
- Convivencia
- Relaciones con el medio natural y cultural
- Relaciones lógico matemáticas
- Comprensión y expresión del lenguaje
- Expresión artística
- Expresión corporal y motricidad

Cada uno de estos posee sus objetivos y guías de desarrollo. El ámbito que se ampliará es el lógico matemático que

Comprende el desarrollo de los procesos cognitivos con los que el niño explora y comprende su entorno y actúa sobre él para potenciar los diferentes aspectos del pensamiento. Este ámbito debe permitir que los niños adquieran nociones básicas de tiempo, cantidad, espacio, textura, forma, tamaño y color, por medio de la interacción con los elementos del entorno y de experiencias que le permitan la construcción de nociones y relaciones para utilizarlas en la resolución de problemas y en la búsqueda permanente de nuevos aprendizajes (Currículo Educación Inicial, 2014, pág. 32).

El Currículo Educación Inicial (2014) presenta objetivos diferenciados y marcados para el desarrollo lógico matemático, como (pág. 40):

- Identificar las nociones temporales básicas para su ubicación en el tiempo y la estructuración de las secuencias lógicas que facilitan el desarrollo del pensamiento.
- Manejar las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación de objetos y su interacción con los mismos.
- Identificar las nociones básicas de medida en los objetos estableciendo comparaciones entre ellos.
- Discriminar formas y colores desarrollando su capacidad perceptiva para la comprensión de su entorno.
- Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.
- Discriminar auditivamente los fonemas (sonidos) que conforman su lengua materna para cimentar las bases del futuro proceso de lectura.
- Emplear el lenguaje gráfico como medio de comunicación y expresión escrita para cimentar las bases de los procesos de escritura y producción de textos de manera creativa.

Estos son los objetivos que se deben cumplir en la educación inicial con relación a la matemática, objetivos que deben ser desarrollados uno a uno a lo largo del periodo

lectivo, cabe indicar que las clases no deben ser teóricas sino prácticas, con juegos guiados en los que el docente sea unas veces observador y otras parte de los juegos.

1.3. Nociones matemáticas.

Cuando el infante emprende la educación formal, tiene ciertas nociones que son total responsabilidad de sus padres o de las personas con las que se ha criado; una noción es el conocimiento básico de una cosa adquirido sobre todo a través del oído, mediante repeticiones y juegos.

Las nociones básicas son adquiridas por los niños y niñas a través del medio que les rodea de forma inconsciente, en primer lugar, el cuerpo; es el primer referente de la noción espacial, puesto que con él aprendemos el control tónico respiratorio, postura, equilibrio, estructuración de espacio y tiempo el cual nos lleva a la conformación del esquema corporal que es la representación que tenemos de nuestro propio cuerpo en relación a nosotros mismos y a todo lo que nos rodea, en segunda instancia se adquieren a través del juego, pero cuando ya ingresan al jardín, deben ser adquiridas durante el proceso de enseñanza aprendizaje, entregadas y aplicadas con mucha rigurosidad también a través del juego, de lo concreto y más tarde de manera abstracta, pues estas desarrollan el pensamiento lógico, la interpretación, el razonamiento y la comprensión del número, espacio, formas geométricas y la medida así como también del proceso de lectura y escritura. (Escobar, 2013)

De acuerdo con Escobar, en primera instancia se tiene una idea espacial a través del conocimiento de lo que ocurre en el cuerpo, y el conocimiento de uno mismo y posteriormente se aprende a través del juego. Por lo tal, las nociones matemáticas que los niños y niñas pueden dominar en la edad de 4 a 5 años son las siguientes: noción espacial, noción temporal, noción de cantidad, noción de clasificación, noción de seriación y la noción de inclusión; cuya complejidad debe ir aumentando en la medida en que el infante va adquiriendo conocimiento. Será necesario que el maestro o maestra desarrolle planes encaminados al aprendizaje de las nociones anteriormente nombradas, mediante juegos lúdicos en los que haya retroalimentación

y compartición de experiencias, de esta forma el niño desarrollará todas sus habilidades.

1.3.1 Noción espacial.

La noción espacial hace referencia al conocimiento de lo que existe en el espacio que rodea al niño, la localización de las cosas y las distancias existentes de un lugar a otro.

El concepto de espacio se obtiene sin mayores contratiempos de modo paralelo a la noción y conciencia de la existencia de objetos. En una primera etapa, el espacio del niño/niña se reduce a las posibilidades que le brinda su capacidad motriz; de allí que la noción correspondiente, se denomina «espacio perceptual» y tiene durante largo tiempo, al cuerpo como centro principal de referencia. Durante esta etapa priva el carácter «concreto del espacio», por lo que no se encuentra suficientemente interiorizado, para ser sometido a operaciones mentales. Hacia finales de esta etapa el niño percibe las relaciones espaciales entre las cosas pero no se las representa todavía en ausencia de contacto directo. (De la Torre y Gil, s.f; como se citó en Castro, 2004, pág. 167).

Esta noción es subjetiva ya que depende de cómo se la trate, para Castro en primera instancia el cuerpo del niño es el centro del espacio ya que inicia con el conocimiento del movimiento de sus extremidades y mediante el aprendizaje se establecen los espacios reales.

Castro (2004), expone tres tipos de espacio: el euclidiano, el proyectivo y el topológico. “La Geometría Euclidiana, también conocida como «Métrica», trata del estudio y representación de las longitudes, ángulos, áreas y volúmenes como propiedades que permanecen constantes, cuando las figuras representadas son sometidas a transformaciones rígidas”(pág. 164).

La siguiente es el espacio proyectivo que “comprende la representación de transformaciones en las cuales, a diferencia de lo que ocurre en las de tipo

euclidiano, las longitudes y los ángulos experimentan cambios que dependen de la posición relativa entre el objeto representado y la fuente que lo plasma” (Castro, 2004, pág. 165).

Este se refiere a la localización de un objeto de acuerdo a quien lo describe u observa. “Las experiencias expresadas mediante el reconocimiento y representación gráfica de acercamientos, separación, orden, entorno y continuidad representan experiencias de carácter Topológico” (Castro, 2004, pág. 166). El carácter topológico se basa en la localización de los objetos, establecida mediante la experiencia.

Mientras que, para González y Weinstein (2006) existen dos clasificaciones: la primera, netamente espacial y la segunda; de conocimientos geométricos. “Los problemas espaciales, se suscriben al espacio físico o sensible. Es decir, al espacio que vemos, que tocamos, que nos contiene y contiene a los objetos concretos. Nos apropiamos de él a través de los sentidos, de la percepción, del contacto directo...” (pág. 90).

González y Weinstein describen dos clases de espacio, el específicamente espacial que se refiere al espacio tangible, al que se ve y se siente y en el cual el ser humano se encuentra, desarrolla sus actividades y además se encuentran todos los objetos.

“Las situaciones geométricas ponen en interacción a un sujeto matemático con un medio que ya no es un espacio físico y sus objetos, sino un espacio geométrico, esto es: un espacio conformado por conjuntos de puntos y sus propiedades, que nos permite comprender al espacio físico constituyéndose, en parte, como modelización de este” (González y Weinstein, 2006, pág. 90), es decir, inicialmente el niño/a toma en cuenta la distancia y la posición de un objeto en relación con su cuerpo, después la establece tomando en cuenta la distancia y la posición de los objetos entre sí.

1.3.2 Noción de tiempo.

Mediante la noción de tiempo el niño desarrollará la destreza de establecer en el niño características propias de. Meses, días, horas, mañana, tarde, noche, entre otras. El tiempo “es la duración o existencia continua de algo, es el intervalo entre dos

acontecimientos; lapso durante el cual una acción, condición o estado se realiza” (Condemarin, 1987, pág. 193).

El tiempo es el intervalo entre un suceso y otro en el cual se realiza determinada acción. La diferenciación de esto hará que el niño tome conciencia del cambio y del transcurso de los sucesos.

Para González y Weinstein (2006), la magnitud tiempo, tiene un carácter objetivo como subjetivo, dado que una hora equivale a 60 minutos (carácter objetivo), pero, no siempre ese lapso lo vivenciamos de igual forma, en ciertas circunstancias nos parece un siglo; y en otras un segundo (carácter subjetivo) (pág. 177).

González y Weinstein exponen dos caracteres propios del tiempo, uno subjetivo y otro objetivo, es este el que los niños deben aprender, ya que necesitan formarse ideas reales de los acontecimientos.

“Una de las características del tiempo, es la irreversibilidad de los sucesos, ya que el tiempo no puede volver hacia atrás y a su vez es imposible la comparación directa de dos duraciones” (González y Weinstein, 2006, pág. 177). En primera instancia el niño debe conocer que existen lapsos con diferentes nombres y características y que lo que ya sucedió no volverá. Esta noción también se da mediante repetición y como se ha mencionado, con juegos guiados.

1.3.3 Noción de inclusión.

“La inclusión, permite comprender la relación que existe entre la parte y el todo y es básica en la adquisición de los conceptos numéricos, ya que significa comprender la relación que existe entre los subconjuntos y el conjunto total”(Di Caudo, 2010, pág. 31).

La noción de inclusión es fundamental en el desarrollo lógico matemático de un niño en educación inicial debido a que, a través de esta, se puede establecer la importancia de un todo y sus partes, establecer las diferencias y los conceptos de un conjunto y un subconjunto, de un entero y sus fracciones.

Para Di Caudo (2010), la inclusión permite llegar a la conceptualización de número porque en ella está implícita la posibilidad de conservar la cantidad y de realizar operaciones reversibles y aditivas.

La inclusión es necesaria para analizar el concepto de número, por lo tal, en el trabajo en aula el docente deberá primero, enseñar a los niños la inclusión, para luego empezar con el estudio de la cantidad.

1.3.4 Noción de cantidad.

La noción de cantidad, también es conocida como noción de conservación de cantidad, la cual se basa en la capacidad de un niño para comprender en el valor de un número., es decir, el significado de este y lo que representa, este concepto, debe ser tratado de la manera más sencilla posible, mientras el infante inicia sus conocimientos y experiencias.

Di Caudo (2010), retomando a Piaget, expone que la Noción de conservación de cantidad “implica la capacidad de percibir que una cantidad de sustancia no varía, cualesquiera que sean las modificaciones que se introduzcan en su configuración interior, siempre que no se agregue ni quite nada. Esta capacidad es adquirida por efecto de la experiencia y crecimiento” (pág. 25).

Al inicio del aprendizaje, el niño va a conocer un número pero, no sabrá toda la utilidad de este, ya que esto se da mediante la experiencia, es decir, mientras más vaya conociendo y creciendo. Cabe resaltar que, estos conocimientos se basan en las teorías Piagetianas que expresa que la noción de cantidad es “la capacidad de deducir que la cantidad de objetos de una colección permanece igual cuando la apariencia empírica de los objetos es modificada” Recuperado por (www.uhu.es/Piaget).

Adicionalmente, Di Caudo explica que “El principio de conservación de cantidad es fundamental en la construcción del concepto de número, puesto que uno de los

aspectos de este como la cardinalidad (total numérico) es independiente de la forma en que se agrupan los elementos del conjunto”.

La percepción de número como tal posee varias funciones:

- Los números como memoria de la cantidad, en la que se utiliza el conteo, percepción global, para comparar.
- Los números como memoria de la posición mediante conteo y la percepción global.
- El número para calcular, con el conteo, sobre conteo y el resultado memorizado (González y Weinstein, 2006, pág. 43).

Esta noción en un niño de cuatro a cinco años, se la debe ir formando paso a paso ya que es en la etapa inicial cuando el niño inicia su aprendizaje numérico.

Este se puede dar a través de repeticiones, de trabajo formando grupos de distintos elementos, una forma de aprender es mediante la memorización.

1.3.5 Noción clasificación.

La noción de clasificación es la capacidad del niño para diferenciar texturas, tamaños, colores y poder separarlos de acuerdo a las características que se le pida.

“Clasificar, es establecer correspondencia entre los objetos de dos montones, ordenar en un inclusión jerárquica según semejanzas y diferencias”(Di Caudo, 2010, pág. 28).

Esta noción se consigue mediante la diferenciación de características de determinados elementos y la separación de los mismos. A medida que el niño va aprendiendo esta diferenciación será mayor.

Para Di Caudo (2010), alrededor de los 4-5 años la clasificación pasará de colecciones de figuras por yuxtaposición, a una clasificación racional de conjuntos y subconjuntos” (pág. 28).

La noción de clasificación, es una operación lógico-matemática que consiste en la realización de englobamientos jerárquicos de clase, haciendo coincidir las características cualitativas y cuantitativas de los elementos. Tiene que ver con la relación de pertenencia a un grupo.

Según Cofré y Tapia (2003), “la noción de inclusión se apoya en la composición aditiva de las partes para formar un todo.

Las respuestas dadas por los niños a problemas que se les presentan y en los cuales tienen que descubrir las relaciones que se puedan establecer entre las partes y el todo que les corresponde varían de acuerdo a la etapa de desarrollo del pensamiento en que se encuentran” (pág. 71).

Al igual que Di Caudo, Cofré y Tapia hacen referencia a la composición aditiva de las partes que pueden formar o forman un todo.

La capacidad del niño para resolver problemas cada vez más complejos dependerá de la etapa de desarrollo del pensamiento en el que se encuentre, cabe resaltar que no depende específicamente de la edad sino del progreso que el niño haya tenido en etapas anteriores.

1.3.6 Noción de seriación.

La noción de seriación es una destreza de tipo lógica en la que el niño combina, colores, texturas, tamaños, entre otros, de acuerdo al objetivo de la actividad que se encuentre realizado como muestra la gráfica siguiente.

La seriación “es una habilidad lógica, basada en una comparación, que se desarrolla en los años preescolares e implica coordinación de relaciones de objetos en base a alguna dimensión (peso, edad, temperatura, tamaño) (Di Caudo, 2010, pág. 29).

Esta noción también es lógica, se da mediante la comparación de elementos y la unión de acuerdo a un patrón determinado. Adicionalmente, Di Caudo (2010), menciona que “seriar es ordenar relaciones según una cadena de diferencias, hay que comparar las magnitudes de los elementos o de los conjuntos disponiéndolos en un orden determinado” (pág. 29).

Como se ha mencionado, para el desarrollo de esta noción, es necesaria la comparación de los elementos que forman parte del conjunto para luego separarlos y ordenarlos de acuerdo a características específicas. Es necesario que el maestro o maestra de aula efectúe varios mecanismos para que los educandos amplíen esta habilidad cada vez con mayores complicaciones, estableciendo mayores diferencias y series más extensas.

CAPÍTULO 2

EL DESARROLLO INFANTIL

2.1 Desarrollo en niños/as de 4 a 5 años.

Se debe distinguir entre crecimiento y desarrollo, el primero consiste en el aumento de peso y talla, y la correcta evolución de órganos y sistemas mientras que, desarrollo es la adquisición de destrezas y habilidades. El desarrollo infantil posee una serie de pautas generales para una cultura y momento socio histórico dado. Según la sociedad en la cual se sitúa un niño o niña y su familia, habrá un desarrollo esperado distinto.

Los primeros años de vida son fundamentales para el desarrollo del niño, pues allí logra pautas de aprendizaje, actitudes y cierto sentido sobre sí mismo. Este aprendizaje se va dando a medida que el niño/a intercambia con el ambiente; inicialmente con la mamá, papá, hermanos, y así progresivamente con el resto de sus familiares directos, indirectos o amigos (Salotti., 1969, pág. 69).

El aprendizaje inicial se consigue fundamentalmente en la relación con el medio, es decir, a medida que el niño se relaciona primero con su madre y posteriormente con las personas de su entorno.

Los resultados de las investigaciones en los campos de la antropología, la psicología del desarrollo, la medicina, la sociología y la educación ponen al descubierto la importancia fundamental que reviste el desarrollo en la primera infancia con respecto a la formación de la inteligencia, la personalidad y el comportamiento social. En ese sentido, si los niños y niñas no reciben durante los cinco primeros años la atención y el cuidado que necesitan, las consecuencias negativas son acumulativas y prolongadas. . (UNICEF, 2008).

Resultados varios reflejan la importancia del cuidado inicial en el niño debido a que es en la etapa inicial donde se generan los primeros cambios y primeras nociones, una acertada guía tendrá repercusiones positivas en lo posterior.

Palau (2001), distingue tres tipos de desarrollo, el físico y psicomotor, el cognitivo y el afectivo relacional.

2.2 El desarrollo físico y motor en niños y niñas de 4 a 5 años.

El desarrollo físico y motor en un niño deben ir de la mano, si el niño se encuentra bien de salud esto se dará sin complicaciones, es decir, seguirá un proceso normal en el que necesitará de la ayuda de sus padres.

Entre el nacimiento y los 6 años de vida del niño se producirán importantes transformaciones en el ámbito físico y psicomotor que afectarán tanto a la parte fisiológica del sistema (retomando la noción de individuo como sistema en continua mutación endógena y exógena y en permanente interacción con el contexto físico y sociocultural en el que se desenvuelve), como las acciones motoras subsiguientes (que se podrían llamar conductas psicomotoras), así como a la representación que del propio cuerpo y de sus cambios irá siendo interiorizada (la adquisición del esquema temporal) (Palau, 2001, pág. 13).

Un niño experimenta cambios desde que nace, estos cambios, son tanto internos como externos. Internos, en el crecimiento de órganos, tejidos, sistemas, entre otros, y externos se refieren a los que se pueden observar claramente como el aumento de talla, de peso, el crecimiento del cabello, entre otros, posteriormente, las acciones motoras también llamadas psicomotoras porque para conseguir movimiento se necesita de la conexión de la psiquis, con los músculos, órganos, extremidades, que se quiera mover. A este conjunto se lo conoce como psicomotricidad.

A los 4 a años de edad se dan ciertas características físicas relativas al crecimiento. En esta etapa el niño sigue experimentando un crecimiento físico y cambios corporales, pero si bien, los tres primeros años se caracterizan por la velocidad del

desarrollo físico... en este periodo los cambios se producen de un modo más pausado y progresivo (Clavijo, Fernández, Rodríguez, Patiño, Alés, Gonzales, Pérez, Junquera, Ribes, Reina, 2005, pág. 67).

De los cuatro a los cinco años de edad no es muy notorio el incremento de talla a diferencia de los tres primeros años de edad, pero sí las características adicionales como “las habilidades motrices que se desarrollan principalmente en el área de la motricidad gruesa (control corporal, marcha, saltos, subir, y bajar escaleras, etc.), ahora, los principales progresos, se dan en la motricidad fina: el niño adquiere más precisión para trabajar con sus manos y sus dedos y una mayor coordinación óculo mental”(Clavijo, et. al. 2005, pág. 67).

El niño a esta edad es capaz de sentarse, pararse, saltar, entre otras que se dan gracias a la capacidad psicomotriz que va incrementando a medida que crece, estas habilidades se conocen como motricidad distinguiéndose entre motricidad fina y gruesa.

Para Rivera, Morazán, Aparcana, Hartmann, Bellota, Ingaruca y Javes (2005), la psicomotricidad es la capacidad de utilizar y controlar el propio cuerpo para realizar movimientos, esto implica habilidad de manipular objetos y construir cosas. Es también la capacidad de expresar sentimientos. Facilita el aprendizaje a través del movimiento y la manipulación de objetos (pág. 177).

La motricidad sirve para comunicarse de forma no verbal, favorece la práctica de juegos, deportes, potencia el desarrollo cognitivo del infante.

2.3 El desarrollo cognitivo en niños y niñas de 4 a 5 años.

“El desarrollo cognitivo, pues, debe ser entendido como la evolución del conocimiento de los individuos, en su sentido más amplio” (Palau, 2001, pág. 41).

Es decir, cognitivo es relativo al conocimiento, por lo tal se trata del desarrollo del conocimiento, en primera instancia, el niño desarrolla el pensamiento sensomotriz y cuando este ha sido entendido por el infante a partir de los dos años inicia la etapa de adquisición de conocimientos.

El desarrollo intelectual o cognitivo a medida que los niños crecen, una gran variedad de habilidades mentales como el aprendizaje, el lenguaje, la memoria, el raciocinio y el pensamiento cambian con el paso del tiempo y están íntimamente relacionadas con aspectos tanto motores como emocionales del ser (Escuela para Maestros Enciclopedia Pedagógica, 2006, pág. 273).

A medida que el infante crece, es capaz de desarrollar habilidades, destrezas las que deben ser guiadas y orientadas a fines positivos. El niño está en la capacidad de aprender palabras, formar frases, entender, memorizar.

El desarrollo intelectual consiste en cambios en las habilidades, actividades u organización mental con el tiempo (Escuela para Maestros Enciclopedia pedagógica, 2006, pág. 273).

Un niño a partir de los cuatro años “empieza a hacer preguntas sobre todos los aspectos que le despiertan curiosidad, y demostrará cierto interés sobre su nacimiento y sobre la muerte. Le encanta mirar fotografías y ver películas de cuando era pequeño.

En su nivel de pensamiento se percibe una evolución, ya que puede clasificar los objetos y los materiales por color, forma o número. Pero no sólo eso, sino que ya se ubica en el espacio y comprende las nociones fuera, dentro, arriba, abajo. Asimismo, también narra experiencias de la vida cotidiana y lo hace con mayor fluidez y mejor pronunciación. (Guía infantil, 2013, párr. 3).

Un niño o niña de esta edad, cuando su desarrollo anterior ha sido bajo condiciones normales está en la capacidad de ordenar ideas y utilizarlas para llegar a alguna conclusión, a esto se conoce como operación cognitiva.

Según, Rice (1997), las características principales del desarrollo cognitivo son (pág. 169):

- Interés por actividades que le permiten descubrir, reflexionar y crear
- Progresivamente el pensamiento se va haciendo más lógico
- Se desarrolla la memoria, la atención, la imaginación, el razonamiento, la creatividad

- Su capacidad de atención es de 20 a 25 minutos
- Explora su cuerpo, el mundo y de qué manera éste le afecta.
- Siente curiosidad y trata de informarse sobre cosas desconocidas para él
- Clasifica objetos mediante dos o tres cualidades: forma, tamaño o color
- Logra clasificación, seriación, igualdad, diferencia de los objetos
- Es capaz de realizar pareos con base en imágenes gráficas, entre otras

2.3.1 Etapas del desarrollo de Piaget.

El pensamiento infantil, es un tema que ha llamado la atención de varios expertos debido a la cierta dificultad encontrada al momento de conocer cómo piensa un niño, cómo ordena sus ideas y más aún cuando no es todavía capaz de expresarlas.

“La construcción del pensamiento infantil se inicia desde el nacimiento, siguiendo un largo proceso perceptivo de recepción, discriminación, interpretación e integración de multitud de estímulos sensoriales” (Palau, 2001, pág. 41).

Para Palau, con base en la teoría de Jean Piaget, la construcción del pensamiento inicia con el nacimiento del bebé, en el momento en que éste empieza a tener sensaciones y cuya principal respuesta es el llanto, a medida que el niño crece también se desarrollan sus capacidades las que cada vez serán más complejas. Piaget divide la secuencia del desarrollo en estadios o periodos de edad en cada uno de los, el niño presenta modos de conducta y maneras de pensar características y diferentes. Estos son (Palau, 2001, pág. 41):

- Período del pensamiento sensomotriz comprendido desde el nacimiento hasta los dos años.
- Período del pensamiento simbólico de los 18 meses hasta los cinco años
- Período del pensamiento pre operacional de los 2 años a los 7 años
- Período de las operaciones concretas aparece en torno a los 8 años
- Período de las operaciones formales a partir de los 11 años.

2.3.1.1. Etapa pre operacional.

Para el presente estudio, la etapa de interés es la pre operacional por la edad en la que se suscita. El pensamiento pre operacional es un concepto expuesto por Jean Piaget se refiere al desarrollo cognitivo que se experimenta entre los dos y seis años, este se da antes del pensamiento lógico y operacional. (Berger, 2007, pág. 254).

La etapa pre operacional, se da cuando el niño empieza a realizar actividades lógicas propias del intelecto pero, estas actividades no son del todo conscientes, es decir, el niño logrará racionalizar los conceptos y todo lo que está a su alrededor mientras va creciendo. Piaget llamaba pre operacional porque una operación mental requiere pensamiento lógico y en esta etapa los niños aún no tienen la capacidad para pensar de manera lógica. En lugar de ello, los niños desarrollan la capacidad para manejar el mundo de manera simbólica o por medio de representaciones (Rice, 1997, pág. 197).

Para Rice un niño en etapa pre operacional aún no es capaz de reaccionar de manera lógica sino a través de símbolos y representaciones, esta etapa inicia a los dos años pero, a medida que el tiempo transcurre y se estimula al infante, este será capaz de desarrollar su pensamiento lógico. El estadio dura hasta los siete años y es allí cuando estará listo para realizar actividades cognitivas más complejas.

Para Palau (2001), la interacción social y el lenguaje contribuyen a un cambio que se manifiesta en doble sentido. En primer lugar ordena y relaciona sus representaciones más en consonancia con la naturaleza conceptual del lenguaje; en segundo lugar comienza a reorganizar sus representaciones para dar paso a la relatividad y pluralidad de los puntos de vista que le impone su interacción social. La comprensión de los conceptos en el sentido abstracto aún está fuera del alcance del niño, pero las acciones y conductas se van haciendo más flexibles, móviles y coordinadas entre sí (pág. 47).

Palau pone como base a la interacción social necesaria para lograr cambios en el infante. Cabe resaltar que, esta interacción deberá ser totalmente positiva para lograr efectos positivos en el infante, es decir, dependerá del ambiente en el que se desarrolla, de cómo los padres se comunican, establecen reglas, demuestran afecto, responsabilidad, entre otras.

2.4 Desarrollo afectivo – relacional.

El desarrollo afectivo relacional es también conocido como desarrollo socio afectivo, porque trata de las emociones básicas que se desarrollan en el infante y se dan gracias a su interrelación con la sociedad (madre, padre, hermanos y el resto de personas que se relacionan con el niño).

Los dos primeros años de vida son cruciales para el desarrollo afectivo del niño, y es así porque durante este tiempo el desarrollo social va a depender esencialmente de las interacciones con las personas con las que le unen lazos de afecto (Palau, 2001, pág. 101).

El sentido de afecto y protección inicialmente depende de la madre, al crear el lazo en el momento de la lactancia; posteriormente el niño receptorá el cariño, apatía y demás sentimientos sean positivos y negativos que se generen en su entorno.

Para Palau (2001), el “sí mismo”, la construcción de la identidad personal, del “yo”, el desarrollo de la personalidad del niño debe ser considerado como una configuración, como una organización de carácter dinámico y un sistema. Ya que se trata de una organización compleja psicológica el desarrollo de la personalidad individual. Claro que esta recibe cierta influencia del medio en el que el infante se desenvuelve pero, a medida que crece será capaz de tomar decisiones propias basadas en la lógica que le dican sus vivencias (pág. 101).

El desarrollo emocional es el resultado de una compleja interacción de variables de maduración y aprendizaje: la maduración es importante en la determinación de las reacciones físico motoras asociadas con diversos estados emocionales. El aprendizaje determina los ejemplos de estímulos que hacen posible la aparición de reacciones emocionales (Palau, 2001, pág. 101).

La forma de expresar el afecto y la emoción varía en cada individuo, esta depende a factores como la maduración y el aprendizaje. Mientras la persona sigue creciendo, también va desarrollando ciertas habilidades y capacidades. La forma de comportarse del niño es un reflejo del entorno en el que ha crecido, ya que en primera instancia el

niño repite lo que ve y escucha. Cabe recalcar que un niño es un mundo, cada individuo posee su propia forma de pensar y de reaccionar ante distintos estímulos.

CAPÍTULO 3

DIDÁCTICA Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LÓGICO MATEMÁTICA

3.1. La didáctica.

La Didáctica es la rama de la pedagogía que estudia el proceso de enseñanza aprendizaje. En su raíz etimológica proviene del griego *didaxis*, que significa el arte en enseñar. El didacta es el que enseña y el discípulo el que aprende. Ser didáctico significa estar orientado a la enseñanza y la enseñanza tiene como objetivo el aprendizaje. (Zarzar, 2000, pág. 12).

La pedagogía es la ciencia que trata las metodologías y técnicas del proceso de enseñanza aprendizaje, una de sus ramas es la Didáctica que se encarga de buscar mecanismos adecuados para que el educando aprenda de mejor manera.

Para Medina y Salvador (2009), la Didáctica es una disciplina pedagógica centrada en el estudio de los procesos de enseñanza aprendizaje, que pretende la formación y el desarrollo instructivo- formativo de los estudiantes y la mejora de la concepción y la práctica docente, mediante la generación de un entorno cultural netamente didáctico, basado y reconstruido de una actitud rigurosamente indagadora del profesorado y colaboradores (pág. 11).

Para los autores la didáctica relaciona directamente la forma de aprender del estudiante pero, además de la forma de enseñar del docente, ya que es este quien la aplica a la hora de dictar sus clases. La forma de llegar al educando es exclusiva responsabilidad del profesor porque de este depende la forma de explicar los contenidos.

Adicionalmente Medina y Salvador (2009) explican que “la didáctica avanza en su construcción disciplinar al comprender el ecosistema de aula y las tareas específicas que se realizan para llevar a cabo un óptimo proceso de enseñanza – aprendizaje” (pág. 11).

Al hablar del ecosistema del aula, hacer referencia al entorno general de la clase, el espacio físico y los estudiantes que allí se encuentren y la predisposición de cada uno para aprender.

Según Gervilla (2006), “se concibe a la educación infantil como un espacio didáctico de aprendizaje activo, en el que el niño debe ser el participante pleno en el proceso de adquisición de control de su aprendizaje” (pág. 10). La educación en todas las etapas debe darse de manera activa en la que el estudiante sea el principal actor del proceso enseñanza aprendizaje. En educación inicial con mayor razón ya que un infante debe realizar su aprendizaje con cosas que él ya conoce, una de ellas es el juego.

Al referirse al aprendizaje de la matemática, Parra, Saiz, Santaló, Gálvez, Charnay, Brousseau, Lerner y Sadovsky (1994), expresan que en cualquier nivel, la enseñanza de la matemática debe incitar la creatividad, mostrando cómo la matemática es un edificio en construcción que necesita de continuos aportes y remodelados... no solamente hay que resolver problemas, sino que es muy importante proponer problemas (pág. 31).

Para los autores, el aprendizaje de la matemática no debe verse únicamente como la adquisición de conocimientos para realizar operaciones aritméticas sino como un proceso en el que el individuo desarrolla su creatividad y la pone en acción. Además, la forma de plantear y resolver problemas en cualquier momento; todo esto se debe hacer de forma práctica, que incentive al estudiante a realizar tales actividades con entusiasmo.

La didáctica matemática es un conjunto de relaciones establecidas explícita y / o implícitamente entre un alumno o un grupo de alumnos, un cierto medio (que comprende eventualmente instrumentos u objetos) y un sistema educativo (representado por el profesor) con la finalidad de lograr que estos alumnos se apropien de un saber constituido o en vías de constitución (Parra, et. al, 1994, pág. 42)

3.1.1. Etapas del acto didáctico.

Estas etapas hacen referencia a los avances progresivos que un niño debe tener en su proceso de aprendizaje. Según Fernández (1995) existen cuatro etapas irremplazables que se ejecutan durante el acto didáctico (cómo se citó en Arizmendi y Díaz, 2008) y son precisamente por las que pasa un niño en Educación Inicial 2 (de cuatro a cinco años de edad).

Etapas de elaboración.

Se desarrolla con base en formulación de un diálogo interior (personal) y un diálogo exterior (dónde participan todos los alumnos junto con el docente), el resultado será concretar las estrategias, conceptos y procedimientos que se utilizarán como medio para alcanzar el dominio del tema de estudio (Fernández 1995, cómo se citó en Arizmendi y Díaz, 2008).

Esta es la primera etapa, se denomina de elaboración ya que es en esta dónde el docente realiza un diagnóstico de la mejor manera de abordar la clase, ya que la clase es grupal, el maestro debe abordar los conceptos de la misma forma para todos, tomando en cuentas las habilidades y capacidades de los educandos.

Etapas de enunciación.

Según Fernández (1995), la etapa de enunciación está ligada al uso del lenguaje, se debe tener en cuenta la importancia de que las expresiones utilizadas sean comprendidos por los/as niños/as y que estén relacionadas con su experiencia para que, de esta manera, el lenguaje no se convierta en un obstáculo para la comprensión y adquisición de los conceptos (cómo se citó en Arizmendi y Díaz, 2008).

La etapa de enunciación mantiene estrecha relación con el uso del lenguaje; cabe resaltar que un niño de cuatro a cinco años de edad maneja el lenguaje y ciertos conceptos que a medida que va creciendo y aprendiendo van incrementando, razón

por la cual el docente debe elegir las palabras adecuadas para dirigirse a su grupo de estudiantes.

Etapa de concretización: “en esta etapa el/la niño/a aplica a situaciones conocidas y ejemplos claros ligados a su experiencia, la estrategia, el concepto o relación comprendida con su nomenclatura y simbología concretas” (Fernández 1995, cómo se citó en Arizmendi y Díaz, 2008).

En esta etapa el niño logra concretar lo que ha entendido de la explicación de su maestro y lo demuestra en la realización de las actividades propuestas de manera concisa, al principio, esto representará un reto para el educando pero, a medida que vaya realizando las actividades deberá ir mejorando su respuesta.

Etapa de transferencia o abstracción.

El dominio de este nivel se refleja cuando el niño/a aplica los conocimientos adquiridos a cualquier situación u objeto independiente de su experiencia; de esta manera será capaz de generalizar la identificación de una operación o concepto y aplicarlo correctamente a situación novedosa, tanto en la adquisición de nuevos contenidos como en la interrelación con el mundo que lo que le rodea (Fernández 1995, cómo se citó en Arizmendi y Díaz, 2008).

La etapa de transferencia abstracción se evidencia cuando el niño o la niña son capaces de aplicar los conocimientos adquiridos en cosas nuevas, esta abstracción la deben realizar por sí solos y de esta manera se sabrá que se han completado las fases; esta es la última etapa del acto didáctico del que se podría decir, es un ciclo ya que una vez que se comprende totalmente un tema se empieza con otro o pueden ocurrir estas etapas simultáneamente.

3.2 Métodos de enseñanza.

Todos los procesos educativos necesitan de estrategias y métodos marcados, en Educación Inicial, los docentes deben estar plenamente capacitados en el trato con

niños y niñas ya que cada uno tiene diferente forma de reaccionar frente a los estímulos y retos que el docente sea capaz de presentar.

La práctica educativa con los/las niños/as de educación inicial requiere de modos que se adapten y relacionen con las formas del pensamiento de éstos, por lo que la planificación de estrategias necesita de la combinación de métodos que faciliten y hagan posible el desarrollo de dichas formas de pensamiento (Arizmendi y Díaz, 2008, pág. 75).

Método Fröbeliano:

Fröebel aplicó sus ideas a la educación de los niños y niñas de nivel preescolar. Su pedagogía se fundamenta en la actividad, es decir, su método es natural y activo. Es necesario estudiar el desarrollo del niño para ayudar en su autoeducación y poder así facilitarle su auto desarrollo (Velasco, 2011, párr. 2).

Zapata (1989), manifiesta que “En el Kindergarden el niño desarrolla su individualidad naturalmente gracias a la actividad espontánea, pero debe procurar el desenvolvimiento social, por medio de un ambiente de colaboración adecuado” (como se citó en Velasco, 2011).

Fröebel estableció un programa de juegos y canciones para padres y educadores, con el fin de utilizarlos en la educación de las sensaciones y las emociones de los niños. “Brindó primordial importancia al juego infantil, lo incorporó a su teoría y práctica didáctica como un medio fundamental para la educación integral del niño.” (Zapata, 1989 como se citó en Velasco, 2011). Fröebel construyó juguetes para el logro de los objetivos educativos, estos fueron denominados Dones o regalos por ser un valioso material que se entrega al niño.

Métodos de proyectos:

John Dewey fue el defensor de una educación al servicio de la vida. Propugnador de una escuela activa. Esta teoría sirvió de inspiración a W.H. Kilpatrick. Lo fundó en el

análisis del pensamiento hecho por John Dewey, y su cometido fue el ensayo de una forma más efectiva de enseñar (como se citó en Velasco, 2011).

Los defensores del método de proyectos argumentan que la educación tradicional tenía un fin en sí misma, desconsiderando la dimensión socializadora, en todos los sentidos, de la escuela. El método de proyectos se plantea, en consecuencia, sobre la base de dar solución a los problemas que los alumnos se plantean y necesitan resolver conjuntamente.

Tiene la finalidad de llevar al alumnado a realizar algo. Es un método esencialmente activo, cuyo propósito es hacer que los/las estudiantes realicen, actúen.

Etapas del proyecto:

- Definición y formulación del proyecto
- Planeación y compilación de datos
- Ejecución del proyecto
- Evaluación del proyecto.

Método por descubrimiento:

Es un método desarrollado por David Ausubel consiste en que el docente debe inducir a que los y las estudiantes logre su aprendizaje a través del descubrimiento de los conocimientos. El o la docente cumple un papel mediador, es quien orienta a los y las estudiantes a que descubran los conocimientos (como se citó en Velasco, 2011).

Pone en primer plano los procesos de aprendizaje y en segundo lugar las acciones de enseñanza. El alumno se convierte en el arquitecto o constructor de su aprendizaje. Busca el desarrollo cognoscitivo, con capacidad de comprender y resolver problemas en lugar de intelectualista, memorista y acumulador o almacenado.

Facilita el desarrollo del campo afectivo compatibilizando con las capacidades cognoscitivas y de participación social. Contribuye a la formación de la mentalidad cooperativa y de participación social.

Método socializado:

Es un método activo en que educadores y educandos constituyen grupos de aprendizaje basados en la comunicación y dan paso al: trabajo mancomunado, participación corporativa, participación cooperativa, responsabilidad colectiva, ayuda mutua, toma de decisiones grupales, entre otros, (como se citó en Velasco, 2011).

Según Carrasco, Bernardo (2004), el método socializado se basa en “la acción participativa y el trabajo grupal. La comunicación que se establece en el aula es tanto profesor y alumnos como entre los propios estudiantes. La participación activa de todos los miembros que intervienen en la situación de enseñanza – aprendizaje” (como se citó en Velasco, 2011).

Método Montessori:

Es considerado como una filosofía de vida más que un sistema de aprendizaje. Su principio básico es seguir al niño. Este método no incita a la competencia entre compañeros/as, se respeta y valora el logro de cada estudiante individualmente (como se citó en Velasco, 2011).

Los principios que fundamentan a la pedagogía de Montessori son:

- El principio de libertad
- El principio de la actividad
- El principio de vitalidad
- El principio de la individualidad

Zapata, (1989), señala que:

Puesto que el niño es un ser esencialmente activo, la actividad física y el movimiento son el camino por el cual la inteligencia logra la captación, y recreación del mundo exterior y permite afinar su voluntad. El hombre se relaciona con el mundo exterior a través del movimiento y la acción, por eso la escuela debe brindar al niño un ambiente apropiado, en el que pueda actuar con total libertad y pueda encontrar el material y los juguetes didácticos que

respondan a su profunda necesidad de moverse, de actuar y de realizar ejercicios (como se citó en Velasco, 2011).

Por medio de estos ejercicios libres, el niño conforma su individualidad al tener posibilidades de operar y obtener logros que le permiten sentir confianza en sí mismo.

El medio ambiente es indispensable para enseñar y para lograr aprendizajes significativos. El/la niña requiere dejarlo libre, de esta manera puede aprender de manera espontánea e independiente. Zapata (1989), establece que “El método Montessori al concebir esencialmente la educación como autoeducación; exige de los educadores que estimulen los ejercicios de la vida práctica infantil y que asuman la no intervención directa, en razón de que el niño debe hacer su trabajo por sí mismo” (como se citó en Velasco, 2011).

El profesorado cumple un papel de guía, que al principio es más activo pero que tiende poco a poco a lograr que la relación se invierta; la ocupación no opera tanto en la enseñanza directa como en la dirección y canalización continua y espontánea de la energía física y mental del niño hacia la creación.

Este método, pone primordial atención en el uso de material didáctico, ya que el niño necesita de objetos que estén a su medida pero, que reflejan la realidad de su entorno, de su familia, compañeros, maestros, entre otros.

Educación personalizada:

Valero, José (2000) expone que “En el sistema de la Educación Personalizada se conceptúa como mejor maestro, al que mejor orienta, al que más hace reflexionar, al que provoca la observación, búsqueda, iniciativa y creatividad del alumno.” (pág. 20)

La educación personalizada está centrada en los siguientes principios básicos: individualización, exige una atención y adaptación a cada uno de los alumnos, teniendo presente el temperamento, las actitudes y capacidades de cada uno de ellos; autonomía, el alumno es protagonista de su propio aprendizaje; sociabilidad, en la

que se favorece la convivencia dentro de la cooperatividad, desarrollo afectivo, participación.

Método Waldorf:

Fue creado por el filósofo y educador austriaco Rudolf Steiner. Esta pedagogía se basa en la idea de que el ser humano es una unión de cuerpo, espíritu y alma. Por lo tanto la educación debe respetar y apoyar el desarrollo fisiológico, psíquico y espiritual del niño/a (como se citó en Velasco, 2011).

Se combinan las actividades intelectuales, artísticas y prácticas es decir se trata de una educación integral, con el fin de capacitar a los y las estudiantes ante los desafíos de la vida. La música, arte son muy importantes en este método.

Se puntualizan algunos puntos importantes para la educación de este nuevo milenio, sobre la base de la pedagogía Waldorf.

- La figura del maestro: como ejemplo y modelo para el niño. El vínculo es lo primero, el cual debe ser amoroso y personalizado.
- La escuela debe ser un lugar donde el niño reconozca cuáles son sus dones y aprenda a desarrollarlos y a amarlos para poder entregarlos.
- La esencia de lo rítmico en el ser humano: que se desarrolla en la escuela tanto en la forma de juegos guiados por el docente como en el desarrollo de la euritmia.
- No acelerar el aprendizaje de la lectoescritura y el cálculo, ya que el niño solo empieza a estar en condiciones de comenzar a los 7 años de edad.
- Todo contenido de aprendizaje debe estar adaptado a los intereses y necesidades de los niños, integrando las diferentes materias de enseñanza entre sí.
- Enseñar la fraternidad, cooperación y la igualdad de derechos.
- Revisar la necesidad de exámenes escritos y notas, especialmente en los primeros años, ya que despiertan frustración, miedo y discriminación.
- Incluir el arte no sólo como objeto de estudio, sino como un vehículo a través del cual se aprende el resto de las materias. De esta manera se entrelaza lo

rítmico y plástico – pictórico con el aprendizaje intelectual, el sentimiento y la voluntad.

- Proporcionar el contacto con la naturaleza para los aprendizajes y el trabajo sobre la ecología.

El juego es la estrategia metodológica indispensable porque a través del mismo, el/la niña aprende a ser activo, a percibir con todos los sentidos y a poner en movimiento todo su cuerpo. En el jardín de infantes los escolares cantan, pintan, se disfrazan, escuchan historias y cuentos, modelan con plastilina y arcilla, plantan un huerto, construyen, preparan pan, sopas, y ensaladas de frutas. Lo fundamental es que perciban que aprender es una experiencia alegre.

Método Freinet:

Freinet considera al niño o niña como un ser que cuenta con una serie de conocimientos previos al ingreso escolar y que su tendencia natural es a la acción, a la creación y a la expresión espontánea en un marco de libertad (como se citó en Velasco, 2011).

Zapata (1989), manifiesta que:

El principio que guía el método y las técnicas Freinet de la enseñanza y aprendizaje de los conocimientos escolares consiste en considerar que se aprende por la actividad específica, esto es, se aprende a leer y a escribir leyendo y escribiendo; a dibujar se aprende dibujando, etc.; es decir, por medio de la libre exploración y la experimentación, el niño aprende y conforma su inteligencia y sus conocimientos (Zapata 1989, como se citó en Velasco, 2011).

Este proceso de adquisición del conocimiento se da a través de la acción, la experiencia y el ejercicio, esta acción es denominada por Freinet como trabajo, es el fin que debe alcanzar la escuela, es decir la educación por el trabajo.

Zapata (1989), “este trabajo escolar deberá estar adaptado y responder a las necesidades esenciales del niño, por lo que, deberá ser en todos los casos: trabajo – juego. Este trabajo consiste en una actividad que integra los dos procesos y responde a las múltiples exigencias que el niño necesita (como se citó en Velasco, 2011).

Freinet señala que lo esencial de la actividad del juego en el niño, es su dinamismo y creatividad.

Método Agazzi:

Considera a la escuela de párvulos como la escuela materna, fue creado por las hermanas Rosa y Carolina Agazzi, este método trata de respetar la libertad y espontaneidad del niño/a mediante su trabajo independiente y la representación de contenidos a través de actividades lúdicas. Según Gassó, (2004), “Agazzi quiere niños que sean lo mismo en casa que en la escuela. Niños que sean libres en todo cuanto puedan” (como se citó en Velasco, 2011).

Este método pretende crear el mismo ambiente para el niño tanto en la escuela como en su casa, este proceso se lo realiza mediante el aprendizaje lúdico, en el que el maestro es observador e intuitivo, debe tratar de conocer al niño en su forma espontánea de ser.

3.3 Estrategias metodológicas

Las estrategias metodológicas son un “Conjunto de decisiones articuladas que afectan a diversas variables y que, en conjunto, constituyen una manera de enseñar” (Zabalza, 2006, pág. 69).

Para decidir las estrategias que se prevén como las más adecuadas, hay que tener en cuenta una serie de factores y entre ellos, la atención a la diversidad como principio que impregna el diseño en su conjunto

La mediación del docente es fundamental para consolidar los aprendizajes de los niños y facilitar los procesos educativos, por ende, las experiencias de

enseñanza aprendizaje que se suscitan en el entorno escolar. Las estrategias que utilice son clave para que el niño/ a esté en capacidad de desarrollar habilidades, competencias, nociones y conceptos de manera significativa. (Arizmendi y Díaz, 2008, pág. 70).

La participación del docente es fundamental en la etapa de Educación inicial ya que este es el principal encargado de guiar los procesos de aprendizaje del niño. El maestro necesita utilizar diferentes mecanismos que le permitan explicar a los niños de forma adecuada para que estos sean capaces de aprender significativamente. Para Arizmendi y Díaz, (2008), “las estrategias se caracterizan por organizar el trabajo educativo, ya que permiten interpretar el qué, el por qué, el para qué y el cómo se llevará a cabo el proceso educativo” (pág. 70).

Dependerá del conocimiento y de la capacidad del docente para trabajar con niños los logros que se obtengan en el proceso educativo, el docente debe tener claro conceptos cómo: qué, para qué y cómo lo hago ya que estos le darán las pautas para desarrollar las actividades de aprendizaje. Adicionalmente, Arizmendi y Díaz, (2008), expresan que “las estrategias de enseñanza son consideradas como procedimientos que el/la docente, con la tarea de formar a los alumnos utiliza reflexiva y flexiblemente con el fin de promover la adquisición de aprendizajes verdaderamente significativos por parte de los /las docentes” (pág. 71).

3.3.1. Clasificación de las estrategias.

Díaz y Hernández (2002), clasifican a las estrategias de acuerdo al momento de uso y presentación en estrategias pre instruccionales, coinstruccionales, pos instruccionales (cómo se citó en Arizmendi y Díaz, 2008).

Estrategias pre instruccionales:

Se incluyen al inicio de una situación de enseñanza – aprendizaje. Este tipo de estrategia prepara al o la estudiante sobre qué y cómo aprenderá, además, activa los conocimientos y experiencias, previas de los/ las alumnos/as. De

igual modo, la aplicación de esta es propia para generar expectativas de aprendizaje (Arizmendi y Díaz, 2008, pág. 72).

Las estrategias pre instruccionales son aquellas que se utilizan antes de iniciar netamente el proceso de enseñanza aprendizaje. Esta estrategia se la utiliza para que tanto el profesor como el estudiante tengan una idea global del entorno y de cómo se desarrollarán las actividades posteriores. En Educación Inicial es de gran importancia la forma en la que el maestro o maestra reciban a sus estudiantes los primeros días de labores escolares.

Estrategias coinstruccionales:

Se presentan durante el proceso educativo. El fin de estas es que el/la alumno/a mejore su atención, discrimine información, conceptualice los contenidos de aprendizaje y organice, estructure e interrelacione la información que recibe del entorno. Es entonces un proceso dirigido al alcance de un aprendizaje comprensivo. Se basa en estrategias como: uso de imágenes, analogías, preguntas (Arizmendi y Díaz, 2008, pág. 72).

Estas estrategias se utilizan en el momento que el estudiante está aprendiendo, en el trabajo de aula, ya que favorecen al entendimiento de un tema específico; existen algunos mecanismos que requieren mayor elaboración que otros pero, el docente debe usarlos de forma alternada y variada para que los niños asimilen mejor los conocimientos que se imparten en el aula.

Estrategias pos instruccionales:

Se presentan al término de la situación de enseñanza aprendizaje; su función es la de posibilitar al/a la niño/a los medios para que construyan una visión sintética e integradora, crítica de lo aprendido y a su vez permite que los niños valoren su propio aprendizaje. (Canto et al. s/f, cómo se citó en Arizmendi y Díaz, 2008).

Las estrategias pos instruccionales se dan después de que el maestro ha trabajado en un tema específico, cuando el niño realiza actividades parecidas por cuenta propia, hace preguntas, entre otros, del tema dado. De esta manera el docente puede evaluar cualitativamente si las estrategias utilizadas han logrado los objetivos planteados.

3.3.2 Estrategias para favorecer el desarrollo del pensamiento Lógico Matemático

Para Hernández (2002), la educación matemática, es una de las áreas en el sistema educativo que se ve afectada por la repetición, ya que no se estimula a los/las niños/as para que piensen y razonen por ende, es necesario concebir el conocimiento matemático como una red lógica de acciones del pensamiento, las cuales pueden recorrerse didácticamente (cómo se citó en Arizmendi y Díaz, 2008). A continuación se presentan algunas estrategias que el docente puede utilizar para lograr que el aprendizaje de matemática en el nivel inicial sea efectivo:

- Establecer relaciones y clasificaciones entre y con lo que rodea al sujeto.
- Proporcionar ayuda en la construcción de las nociones espacio temporales, forma, número, tamaño, entre otras, necesarias para el desarrollo de la inteligencia.
- Motivar a los/las niños/as para que exploren, manipulen, investiguen, observen, interpreten y apliquen sus conocimientos a nuevas situaciones o problemas.
- Despertar la curiosidad por conocer y entender la matemática.
- Guiar el proceso de construcción de los conocimientos y descubrimiento, a través de la investigación.
- Proporcionar conceptos matemáticos sin desviar el sentido de los mismos, para ello se deben adecuar a las capacidades cognitivas de los/as niños/as.

3.3.3. El juego como estrategia metodológica

Una de las mejores estrategias para el aprendizaje en el nivel inicial es el juego. Esta es una de las estrategias más utilizadas porque el niño llega a la instrucción formal conociendo de qué se trata esta actividad, existen distintos tipos de juego y cada uno ayuda a desarrollar en el niño distintas capacidades.

El niño debe jugar y no debe darse cuenta que se está educando, para que cuando sea grande solo recuerde, de su paso por el jardín, que jugó mucho y fue muy feliz (Froebel, 1926 como se citó en Sarlé, 2001, pág. 28). (Collado, 1971) (Buchelli, 2014).

Jugar es una característica de la naturaleza infantil que debe ser utilizada por el maestro para lograr mayor eficiencia. Por eso, el juego es utilizado para permitir el descanso necesario y propiciar un nuevo esfuerzo intelectual o para ocultar el trabajo escolar.

El niño en edad preescolar entra en un mundo ilusorio e imaginario, en el que aquellos deseos irrealizables encuentran cabida: este mundo es lo que llamamos juego. La imaginación constituye un nuevo proceso psicológico para el niño, representa una forma específicamente humana de actividad consciente. Al igual que todas las funciones del conocimiento, surge originariamente de la acción... la imaginación es un juego sin acción (Vygotsky, 1988, cómo se citó en Sarlé, 2001, pág. 42).

Aunque el juego ni es la actividad predominante de la infancia, constituye el motor de desarrollo (Sarlé, 2001, pág. 72).

3.3.3.1. Tipos de juego

El juego es considerado como el mecanismo de aprendizaje de un niño, a medida que éste crece incrementan las posibilidades de juego. Se distinguen los juegos funcionales, simbólicos, reglados y grupales.

Juegos funcionales

El juego en el niño comienza antes de que lo observemos como tal y consiste al principio en la repetición de una actividad por el mero placer sensorial kinestésico. El bebé busca prolongar la sensación placentera y repite una y otra vez los movimientos realizados en un primer momento casualmente. Estas actividades que

Piaget denomina reacciones circulares, serán la fuente de la primera aprehensión de la realidad externa que irá luego conformándose en estructuras del pensamiento.

Estos juegos funcionales no desaparecen sino que continúan a medida que aparece una nueva función. En el niño de nivel inicial aparecerán como juegos de correr, gritar, saltar, repetir palabras, es decir, que esta función no es necesariamente motriz (Collado, 1971, pág. 7).

Juegos simbólicos

Aparecen en el curso del segundo año de vida del niño; su aparición es contemporánea a los inicios de la imitación que, al interiorizarse, produce la imagen mental. Esta imagen al transformarse en símbolo, permite evocar los hechos no presentes y en consecuencia, permite al niño disponer de un nuevo poder de jugar a un juego de nuevo tipo (Collado, 1971, Pág. 8).

Este tipo de juego se caracteriza porque los pequeños evocan situaciones ficticias como si estuvieran pasando realmente. De ahí que se convierten en personajes, y sus muñecos cobran vida a su gusto e imaginación. El juego simbólico es la capacidad de simbolizar, es decir, crear situaciones mentales y combinar hechos reales con hechos imaginativos. Este tipo de juegos es muy importante, debido a que el lenguaje también está presente en ellos. Al curar la “herida” del oso de peluche, y tratar de aliviarlo diciéndole que todo va a estar bien, el niño estimula su lenguaje. El juego simbólico pasa por diversas etapas de maduración. Es decir, comienzan en forma individual y progresivamente se transforma en un juego colectivo (Buchelli, 2014, párr. 3).

El juego simbólico es importante porque beneficia al niño en los siguientes puntos:

- Permite al niño representar situaciones mentales reales o ficticias.
- Favorece la comprensión y asimilación del entorno del niño.
- Desarrolla su lenguaje.
- Contribuye con su desarrollo emocional.

- Desarrolla su capacidad imaginativa.
- Permite en el futuro un juego colectivo y con reglas.
- Progresivamente, el juego va transformándose y asemejándose a la realidad.

Es importante que los padres respeten pero no descuiden el juego que realizan sus hijos, pues a través de éste, el niño puede transmitir sus miedos, angustias, desahogos, entre otros. Recuerden que el juego simbólico es parte de un proceso del desarrollo del niño, y a través de él, va a permitirle asimilar el mundo que le rodea. (Buchelli, 2014, recuperado por www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-juegos17.htm).

Juegos reglados.

Comienzan con juegos de reglas arbitrarias: el niño se impone las reglas y responden a su decisión del momento, esto ayuda a admitir la jerarquía en la constitución de los grupos, respetar indicaciones. Se dan dos características importantes: el respeto a las reglas y la pertenencia a un grupo (Collado, 1971, pág.8).

Un niño en Educación inicial, tiene la plena capacidad para realizar un juego de este tipo ya que, es capaz de escuchar y seguir las reglas establecidas por el docente, convirtiéndose en una estrategia primordial para el desarrollo del proceso enseñanza–aprendizaje.

Juego en grupos.

Uno de los efectos del juego es el de la socialización, cuando al niño ya no le basta jugar con su cuerpo o exhibir sus destrezas, ni cuando lo imaginativo colma sus deseos de imitar lo que hacen los adultos.

El juego en grupo favorece tanto el desarrollo del pensamiento como el del lenguaje. Para Bruner (1983), los juegos son un vivero en el que se experimentan formas de combinar el pensamiento, el lenguaje y la fantasía” (cómo se citó en Collado, 1971, pág. 9).

CONCLUSIONES

- Es importante mencionar que una de las estrategias eficaces para el desarrollo del razonamiento lógico matemático es el juego didáctico, ya que este produce en los niños/as un mejoramiento de sus capacidades intelectuales, cognitivas y afectivas, aspectos que favorecen indudablemente al proceso educativo dentro del aula.

- La utilización de algunos materiales como: objetos de su entorno o de su aula demuestra que cada cosa que nos rodea permite desarrollar las capacidades del ser humano a través de la manipulación, descubriendo las habilidades y creatividades de los niños/as.

- . No existe para los docentes una capacitación profunda sobre la utilización de las estrategias y métodos para una mejor enseñanza aprendizaje en el área de Lógico matemática como recurso didáctico importante para propiciar aprendizajes significativos.

.El niño tiene un aprendizaje significativo manipulando, creando, teniendo sus propias vivencias ya que así podrá construir su crecimiento con la guía de la maestra.

RECOMENDACIONES

- La ambientación adecuada del aula o del espacio físico a utilizar para jugar, narrar cuentos contribuye a que los niños/as realicen esta actividad con agrado y alegría, permitiendo un desarrollo adecuado de la inteligencia lógico matemática a través de la exploración de objetos y su entorno inmediato.
- Concientizar a los docentes sobre la importancia y la necesidad de motivar a los estudiantes con juegos dirigidos durante las clases para lograr un aprendizaje significativo.
- Ofrecer continuamente a los docentes seminarios de capacitación sobre el uso adecuado del material didáctico como recurso en el momento de realizar cualquier actividad para el aprendizaje en el área de matemática.
- La maestra debe optimizar su tiempo de aprendizaje, trabajando de acuerdo a los ritmos individuales y situaciones personales o culturales de cada uno de los niños/as, evitando enmarcar a todos en un mismo sistema de aprendizaje.

Además se les sugiere que tengan en cuenta que todo conocimiento es significativo para la niño/a, siempre y cuando éste parta de sí mismo y luego sea aplicado al entorno y al plano gráfico, La manipulación es básica para lograr que la niño/a interioricen conocimientos pre-matemáticos, por ello debemos permitirle que sea el niño/a quien descubra y elabore su propio conocimiento.

GUÍA DIDÁCTICA
DE
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
PARA EL ÁREA
LÓGICA MATEMÁTICA
DIRIGIDA A
MAESTROS Y MAESTRAS DE NIÑOS Y
NIÑAS DE 4 -5 AÑOS DEL NIVEL
INICIAL

“APRENDAMOS MATEMÁTICAS JUGANDO”



Jannet López

ÍNDICE

“APRENDAMOS MATEMÁTICAS JUGANDO”	45
PRESENTACIÓN.	47
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL ÁREA LÓGICA MATEMÁTICAS	49
Nº1 SAPITOS SALTARINES.....	49
Nº2 MIRA POR DÓNDE CAMINO.....	50
Nº3 LA ESPALDA SENSITIVA.....	51
Nº 4 ¿DÓNDE ESTÁ MI AMIGO?.....	52
Nº 5 LA GALLINITA CIEGA.....	53
Nº 6 ADIVINA QUÉ HICE	54
Nº7 JUGUEMOS CON LOS CUBOS	55
Nº8 ¿DÓNDE ESTÁN LAS LLAVES?.....	56
Nº9 SEPARO SEPARO Y SE CUÁNTO HAY	57
Nº10 ADIVINA CUÁNTOS HAY	58
Nº 11 ADIVINA DÓNDE CORRESPONDE	59
Nº 12 EL TREN DE LA DIFERENCIA	60
Nº 13 MIREN CUÁNTO TENGO	61
Nº 14 ¿EN DÓNDE TENGO MÁS?	62
Nº 15 YA ENCONTRÉ EL PAR.....	63
Nº 16 EL CAPITÁN MANDA	64
Nº 17 ADIVINEN LA PIEZA QUE FALTA	65
Nº 18 LA MAGIA DE COLORES	66
Nº 19 TOCO LOS MISMOS COLORES	67
Nº 20 ¿QUÉ COLOR ES?	68
Anexos	69
Lista De Referencias De Anexos	81

PRESENTACIÓN.

Esta guía didáctica está destinada a los maestros y maestras, como un aporte en el área de lógica matemática, la misma que debe ser incluida desde temprana edad, ya que estimula el desarrollo intelectual del niño/a, su inteligencia, sus percepciones, su individualidad y sensibilidad.

Esta guía está diseñada con estrategias metodológicas para ser desarrolladas con los niños y niñas de educación inicial de 4 a 5 años, tomándola como un modelo y que se puede adaptar de acuerdo a las posibilidades y necesidades que requiera el maestro.

Los recursos que se utilizan son sencillos y dinámicos que se encuentran en el entorno y al alcance de todo maestro/a, para el desarrollo de las diferentes estrategias que realizará como son:

- Desplazarse en el espacio.
- Desplazarse en equilibrio.
- Juegos en grupos.
- Juegos didácticos.
- Paseos.
- Observación
- Experimentar con diferentes colores.

Esta guía didáctica está formada por 20 estrategias metodológicas cada una con el material de apoyo correspondiente como son cuentos y canciones respectivamente, planteadas con objetivos, destrezas, tiempos y recursos; recopilados de la Reforma Curricular para Educación Inicial 2014.

EL JUEGO Y EL CUENTO

El juego y el cuento influyen en los niños y niñas de un modo singular. La vida infantil se nutre de ello, estimulando la carga afectiva que llevan. Sus recursos pedagógicos son de importante valor, capaces de crear un clima de encanto y magia.

Las indicaciones de las reglas del juego deben ser claras, con una explicación adecuada a la edad y se debe de explicarlas antes de realizar cualquier actividad.

El juego es una de las estrategias planteadas en esta guía, ya que se aprovecha por sus múltiples facetas: como socializador y comunicativo y este se puede apoyar como estrategia metodológica en los diferentes ambientes de aprendizaje o denominados rincones ya que aquí se aprende jugando, estos pueden estar dentro o fuera del aula, para que los niños y niñas disfruten despertando la creatividad y desarrollando las destrezas, con la participación activa en las diferentes actividades con estrategias adecuadas para el aprendizaje.

De esta forma se espera que los niños/as mejoren el desarrollo de destrezas en cada las actividades que realicen en el aula favoreciendo su asimilación, interiorización, comprensión en el área lógica matemática.

El juego es una actividad divertida y que con mayor comodidad realizan los niños/as ya sea en el jardín o en sus hogares, muchas de las estrategias planteadas no necesitan de materiales para efectuarlas pero si de las ganas y entusiasmo que la maestra les brinde.

Los niños/as aprenden de mejor manera a través del juego, manipulando e imitando acciones de los demás, de ahí la importancia de proporcionarles medios didácticos, concretos y gráficos que les permitirán la comprensión de las nociones matemáticas y su desarrollarse integral.

Una propuesta es que los espacios y los ambientes para la ejecución de los juegos sean escogidos por los propios niños/as ya que las experiencias agradables o desagradables ellos lo vivirán, percibiendo a través de los sentidos lo más divertido y emocionante.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL ÁREA LÓGICA MATEMÁTICAS

N.º1 SAPITOS SALTARINES

Objetivo: Manejar las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación de objetos y su interacción con los mismos.

Destreza: Desarrollar y reforzar las nociones de espacio (cerca-lejos, adelante-atrás, izquierda-derecha).

Tiempo: 30 minutos.

Materiales: Cuento, hoja de periódico o de revista y patio.

Desarrollo

- La maestra preparará el ambiente para relatar el cuento los niños/as se ubicarán en forma de media para que la maestra pueda narrar el cuento. “Sapito saltarín” (ver anexo N°1).
- Los niños/as luego de escuchar el cuento, describirán la ubicación de los personajes en el cuento como adelante atrás, cerca, lejos, derecha, izquierda.
- Luego de la narración del cuento a los niños/as se les repartirá una hoja de periódico o de revista para que imiten al sapito, saltando en el patio, (con el pie derecho, pie izquierdo, con los pies juntos, etc.). Según la consigna que dé la maestra desplazarse para: adelante - atrás, cerca- lejos, izquierda-derecha, entre otras.

Indicador de logro: El niño/a podrá diferenciar y representar las nociones (cerca-lejos, adelante-atrás, izquierda-derecha).

Nº2 MIRA POR DÓNDE CAMINO

Objetivo: Manejar las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación de objetos y su interacción con los mismos.

Destreza: Identificar en los objetos las nociones de medida: largo/ corto, grueso/ delgado.

Tiempo: 30 minutos.

Materiales: Cuerdas de colores, niños/as, patio.

Desarrollo

- La maestra narrará un cuento a los niños/as.

“El célebre maquinista Dagoberto y la increíble historia de las vías del tren”

(ver anexo)

- Luego el maestro/a les presentará la imagen de un tren con los diferentes vagones que forman el tren.
- Los niños identificarán las vías por donde transitan el tren en los gráficos del cuento.
- Los niños describirán características del tren.
- Salir al patio con los niños ubicándoles uno tras de otro hasta formar dos grupos de dos trenes que tendrán que andar por la vía del tren que serán las cuerdas de colores, un tren será largo y otro corto.
- Sin soltarse los dos trenes tendrán que llegar a la ciudad sin salirse de la vía.

Indicador de logro: El niño/a podrá identificar y diferenciar entre las nociones largo -corto, grueso -delgado expresando con su propio cuerpo.

Nº3 LA ESPALDA SENSITIVA

Objetivo: Discriminar formas y colores desarrollando su capacidad perceptiva para la comprensión de su entorno.

Destreza: Identificar figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo en objetos del entorno y en representaciones gráficas.

Tiempo: 30 minutos.

Materiales: Tarjetas plásticas con dibujos de figuras geométricas, pizarra, marcador de pizarra.

Desarrollo

- Cantar la canción de “Las figuras geométricas” (ver anexo N°3).
- Identificar la forma de cada figura en las láminas presentadas por la maestra, luego formar grupos iguales con los niños/as, en cada grupo los niños se ubicarán uno tras de otro haciendo una columna en forma de tren, el primer niño/a se ubicará frente al pizarrón.
- El último de la fila toma una tarjeta y forma con su dedo, en la espalda de su compañera/o de adelante la figura geométrica que indica la tarjeta, esto lo seguirá dibujando al siguiente niño/a que se encuentre adelante con el mensaje y así sucesivamente hasta llegar al que se encuentra frente a la pizarra, quien debe dibujar la figura en la pizarra.

Indicador de logro: Los niños/as podrán discriminar y graficar figuras geométricas básicas.

Nº 4 ¿DÓNDE ESTÁ MI AMIGO?

Objetivo: Manejar las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación de objetos y su interacción con los mismos.

Destreza: Reconocer la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: entre, adelante/ atrás, junto a, cerca/ lejos.

Tiempo: 20 minutos.

Materiales: cuento los tres cerditos, láminas, pizarra y marcador.

Desarrollo.

- La maestra presentará una lámina del cuento “Los tres cerditos” (ver anexo Nº 4).
- Mientras los niños/as se encuentra sentados en el piso formando una media luna atenta a las imágenes de las láminas.
- Se les solicitará a los niños/as que observen el bosque y los personajes del cuento e identifiquen la ubicación de los elementos del cuento para luego describir y ubicar sus características y posiciones.
- Una vez identificado y descrito la imagen del cuento.
- La maestra presenta el gráfico del personaje principal del cuento en el centro de un papelote, con marcador dibujarán cada niño/a los elementos del cuento uno por uno dibujando los elementos de la misma manera del cuento tomando en cuenta las nociones espaciales y su ubicación.

Indicador de logro: Se logrará que el niño/a represente y ubique elementos según la noción entre, adelante/ atrás, junto a, cerca/ lejos.

Nº 5 LA GALLINITA CIEGA

Objetivo: Mantener la atención para acatar órdenes y desarrollar la noción de espacio en actividades grupales

Destreza: Reconocer la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: entre, adelante/ atrás, junto a, cerca/ lejos.

Tiempo: 20 minutos

Materiales: niños, aula patio, pañuelo, patio objetos del aula.

Desarrollo.

- La maestra interrogará a los niños/as sobre la ubicación de los elementos del aula
- Esta actividad se lo puede desarrollar en el aula o en un espacio amplio para mayor seguridad.
- Con este juego no solo se puede desarrollar la noción entre, adelante/ atrás, junto a, cerca/ lejos también se pueda trabajar en el ámbito de convivencia e identidad.
- La maestra colocará los objetos indistintamente por el patio, luego de que los niños/as observen donde se encuentran los objetos se le vendará los ojos al niño escogido, la maestra dará la orden para que el niño/a pueda captar las indicaciones de la maestra en el juego, por ejemplo mencionó el nombre del objeto y los niños/as son los que van a dirigir al niño/a vendado/a hacia donde debe dirigirse caminando sea hacia delante o hacia atrás hasta llegar al objeto del color indicado.

Indicador de logro: Con esto se logrará que el niño/a se ubique mediante la noción entre, adelante/ atrás, junto a, cerca/ lejos en el espacio total y parcial.

Nº 6 ADIVINA QUÉ HICE

Objetivo de aprendizaje: Identificar las nociones temporales básicas para su ubicación en el tiempo y la estructuración de las secuencias lógicas que facilitan el desarrollo del pensamiento.

Destreza: Identificar las nociones de tiempo en acciones que suceden antes, ahora y después.

Tiempo: 30 minutos.

Materiales: espacio físico y tarjetas con las actividades que realiza durante el día.

Desarrollo.

- La maestra dialogará con los niños/as sobre las actividades que realizan en la mañana antes de llegar a la institución y tarde después de retornar a la casa.
- La maestra prepara tarjetas con actividades que se debe realizar desde que se levanta el niño/a hasta cuando está en la escuela para que logre ubicar correctamente en secuencias lógicas.
- La maestra invitara a los niños/as a sentarse en el piso formando un círculo, para poder identificar a todos los presentes, y el juego empieza cantando “tingo, tingo, tingo, la maestra tocará las cabecitas de cada niño hasta que diga tango el niño seleccionado se le entregará una tarjeta que colocará en la pizarra ubicando la actividad de acuerdo a la consigna dada por la maestra.
- Esta actividad se puede trabajar con las tarjetas de la jornada diaria, acciones de cuentos y en muchas actividades más.

Indicador de logro: Con esto permitirá que el niño ubique actividades reforzando las nociones de tiempo antes, ahora y después.

Nº7 JUGUEMOS CON LOS CUBOS

Objetivo de aprendizaje: Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.

Destreza: Clasificar objetos con dos atributos (tamaño, color o forma).

Tiempo: 20 minutos.

Materiales: Cubos.

Desarrollo.

- La maestra indicará a los niños/as las reglas de esta actividad,
- la maestra formara tres grupos de niños/as, para su participación seleccionamos a un niño/a para que elija el color de mesa para su equipo.
- La maestra dice en la mesa amarilla ponemos todos los cubos amarillos, en la mesa verde los cubos verdes y en la roja cubos rojos.
- Los niños cogerán de las cubetas los cubos de los colores que correspondan para la ubicación correcta.
- El grupo que realice correctamente la actividad en menos tiempo será el ganador y los otros equipos realizan una penitencia cantando o bailando.

Indicador de logro: Con esto lograremos que los/as niños/as puedan identificar, clasificar y organizar varios objetos según sus atributos (por su color, tamaño y forma).

Nº8 ¿DÓNDE ESTÁN LAS LLAVES?

Objetivo de aprendizaje: Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.

Destreza: Clasificar objetos con dos atributos (tamaño, color o forma).

Tiempo: 20 minutos.

Materiales: Figuras de diferentes tamaños.

Desarrollo

- Cantamos la canción “¿Dónde están las llaves?”. (ver anexo N° 8).
- Luego de la canción dialogamos sobre los tamaños de los objetos sus características y formas.
- Conversar sobre los tamaños de las casas de su entorno o barrio y tamaños de puertas y tamaños de llaves
- Luego del dialogo formamos 3 grupos de niños/as para realizar este juego.
- La maestra colocará una bandeja de llaves de distintos tamaños para que el niño/a pueda clasificar y ubicarlas en el gancho de la puerta que corresponde según el tamaño de la puerta
- En la pizarra se encuentran dibujadas 3 puertas de distintos tamaños con un llavero cada una para colocar las llaves que corresponden
- La maestra le dará las instrucciones al niño/a de cada grupo que elija la puerta y coloque las llaves en el gancho que corresponda según el tamaño de la puerta.

Indicador de logro: Esto permitirá al niño/a clasificar y agrupar objetos según sus características.

Nº9 SEPARO SEPARO Y SE CUÁNTO HAY

Objetivo de aprendizaje: Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.

Destreza Comparar y armar colecciones de más, igual y menos objetos.

Tiempo: 20 minutos.

Materiales: semillas de diferentes granos secos, tarrinas plásticas.

Desarrollo.

- Cantar la canción “Los pollitos” (ver anexo N° 9).
- Observar en las láminas como pican los pollitos los granitos.
- La maestra indicará a los niños/as como deben utilizar los dedos para que puedan seleccionar las semillas de distintos tamaños que se encuentran en la bandeja para saber cuanto comió el pollito, utilizando movimiento de la pinza digital para seleccionar las semillas pueden picar los granitos como los pollitos,
- Tratando de que el niño pueda realizar el pinzado de los granos reforzaremos la pinza digital y a la vez clasificarán los diferentes semillas para saber dónde hay más ,igual o menos.

Indicador de logro: El niño/a podrá comparar y armar colecciones de más, igual y menos objetos a más de jugar será capaz de diferenciar cantidades.

N°10 ADIVINA CUÁNTOS HAY

Objetivo de aprendizaje: Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.

Destreza: Comprender la relación de número-cantidad hasta el 10.

Tiempo: 20 minutos.

Materiales: Legos, bandejas plásticas, cuentas, tarjetas de números (1, 2, 3, 4,5) y una caja mágica.

Desarrollo

- La maestra seleccionará a un niño/a y se le entregará mullos de colores y una caja mágica, que en su interior se encuentra tarjetas con números del 0 al 10.
- El niño/a seleccionado tendrá que colocar en una bandeja los mullos según el número que saco de la caja mágica.
- Esta acción de agrupación podrán realizar varios niños/as con las diferentes tarjetas que se encuentran en la caja, en el resto de las bandejas,
- Esta actividad de agrupación se puede realizar con rosetas, granos secos, legos y colores o diferentes elementos del entorno.

Indicador de logro: Los niños/as podrán agrupar objetos según el número indicado es decir hacer relación número, numeral.

Nº 11 ADIVINA DÓNDE CORRESPONDE

Objetivo de aprendizaje: Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos

Destreza: Establecer la relación de correspondencia entre los elementos de colecciones de objetos.

Tiempo: 20 minutos.

Materiales: Hojas de árboles de varios colores tamaños y formas.

Desarrollo

- La maestra les narrará un cuento: “El campo” (ver anexo N°11).
- Luego de narrarles se les preguntará a los niños/as sobre el cuento que escucharon, de que se trata el cuento.
- La maestra preguntará si salen al parque el fin de semana y qué observan.
- Luego del diálogo se les invitará al parque para observar lo que se encuentra a su alrededor, pidiéndoles a los niños que recolecten del parque diferentes hojas secas que se encuentren caídas de los árboles según la característica dada por la maestra (grandes medianas y pequeñas)
- Las hojas de los árboles recolectadas se llevará a la escuela para observar y clasificar según su tamaño.
- En el aula la maestra tendrá dibujado en papelotes 3 árboles (1 grande un mediano y un pequeño) para que los niños peguen las hojas según el tamaño que corresponda.

Indicador de logro: Los niños podrán agrupar objetos estableciendo relación de correspondencia.

Nº 12 EL TREN DE LA DIFERENCIA

Objetivo de aprendizaje: Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.

Destreza: Identificar semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de forma, color y tamaño.

Tiempo: 20 minutos.

Materiales: Pelotas de diferentes tamaños y colores o imágenes de frutas.

Desarrollo.

- La Maestra les canta la canción de “En un vagón” (ver anexo 12)
- Los niños repetirán la canción de la maestra
- La maestra les pedirá que imiten a un tren lleno de frutas y verduras, para poder imitar al tren la maestra formará 3 grupos de niños/as .A cada grupo se le entregará unas pelotas de diferentes tamaños y colores (azul, amarillo, rosado) (pequeñas, medianas y grandes).
- Lanzarán las pelotas intentando llegar a los vagones ganará el grupo que meta más pelotas en los vagones que corresponda de acuerdo al color.
- Se puede adaptar el juego a tamaños, formas o color
- Esta actividad se puede hacer con pelotas de papel, según el tamaño de los vagones que pueden ser echas de cajas de cartón decorando como vagones de tren.

Indicador de logro: Con esto el niño está desarrollando la noción espacial y de clasificación por sus características.

Nº 13 MIREN CUÁNTO TENGO

Objetivo de aprendizaje: Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.

Destreza: Comparar y armar colecciones de más, igual y menos objetos

Tiempo: 20 minutos.

Materiales: objetos de diferentes formas y colores, bandejas

Desarrollo.

- La maestra les narrará el cuento “Los juguetes ordenados” (ver anexo 13)
- Luego de la narración del cuento la maestra dialogará con los niños sobre la clasificación de los objetos, estos pueden ser; juguetes, zapatos, ropa o material de la escuela, la maestra colocará tres bandejas de diferentes formas y colores , grande, mediana y pequeña ,en una mesa.
- La maestra presentará a los niños/as varias formas de material concreto para que ellos puedan clasificar según lo indicado.
- Se les dará a los niños/as tres gavetas llenas de legos de diferentes tamaños y colores para que clasifiquen de acuerdo al tamaño del lego y el tamaño de la bandeja. Los legos grandes en la bandeja, los medianos en la bandeja en la mediana y los pequeños en la bandeja pequeña.
- Se puede utilizar otros objetos, tales como: rosetas cuentas, monedas, botones.
- Después de que los niños/as terminen de agrupar los legos, la maestra les preguntará dónde hay más elementos e igual cantidad de elementos

Indicador de logro: Los niños/as al observar, establecerán relaciones entre los objetos de tamaños, formas, colores. Y relación de correspondencia.

Nº 14 ¿EN DÓNDE TENGO MÁS?

Objetivo de aprendizaje: Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.

Destreza: Comparar y armar colecciones de más, igual y menos objetos

Tiempo: 20 minutos.

Materiales: dibujo o fotos de animales, tarjetas de cartulinas, pega, tijeras, una cartulina grande, aula.

Desarrollo.

- Cantar la canción “El arca de Noé” (ver en anexo N°14).
- Colocar las tarjetas sobre la mesa boca abajo y ubica el gráfico en un lugar visible para todos los niños.
- La maestra ubicará en la pizarra papelotes un gráfico en cada uno, un animal con diferentes características (animales que vuela y animales que nadan)
- La maestra les pedirá a los niños/as que volteen las tarjetas de animales por turnos a medidas que las van nombrando invitándoles a que ubiquen las tarjetas en el papelote que corresponde a su característica.
- Cuando estén todas las tarjetas colocadas correctamente se les preguntara :
 - ¿En qué papelote hay más animales?
 - ¿En qué papelote hay menos animales?
- ¿Hay más animales que vuelan o hay más animales que nadan?
- ¿En qué columna hay más animales en esta columna o en la otra?
- ¿En qué columna hay menos animales en esta columna o en la otra?

Indicador de logro: Los niños/as al observar, establecerán relaciones entre la cantidad de gráficos en cada papelote, en esta relación el niño/a comprenderá la diferencia de cantidad de gráficos que se le presentan ya son agrupadas formadas en columna

Nº 15 YA ENCONTRÉ EL PAR

Objetivo: Manejar las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación de objetos y su interacción con los mismos.

Destreza: Reconocer y relaciona los pares identificando la pertenencia de cada uno de los objetos, gráficos etc.

Tiempo: 30 minutos.

Materiales: objetos de diferentes formas, tarjetas dobles con los mismos gráficos.

Desarrollo.

- Cantar la canción “Colocar, Colocar cada cosa en su lugar”. (ver en anexo Nº15).
- La maestra colocara unas tarjetas en el tarjetero, luego indicará las reglas del juego, es decir deben formar pares de tarjetas, encontrar los pares de las tarjetas que se encuentran en la tarjetera y las que la maestra repartirá a los niños/as con los mismos gráficos, colocadas en cualquier orden y se les pedirá a los niños/as que ubiquen los pares a quien corresponda formando parejas.
- Esto se puede trabajar con mitades de gráficos o para completar imágenes ellos tratarán de encontrar sus pares y ubicarán en la pizarra.
- Se puede realizar con figuras geométricas, con escenas de cuentos, con actividades diarias etc.

Indicador de logro: Con esta dinámica le permitirá a los niños/as encontrar los pares y armar un todo ubicando a donde pertenece.

Nº 16 EL CAPITÁN MANDA

Objetivo de aprendizaje: Identificar las nociones temporales básicas para su ubicación en el tiempo y la estructuración de las secuencias lógicas que facilitan el desarrollo del pensamiento.

Destreza: Ordenar en secuencias lógicas sucesos de hasta cinco eventos en representaciones gráficas de sus actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos

Tiempo: 30 minutos.

Materiales: Objetos del entorno.

Desarrollo.

- Se le conoce además como “El rey manda”.
- Esta orden del capitán, se la puede realizar formando seriaciones de objetos, figuras, o escenas de cuentos.
- A los niños se le da una orden de colocación de las canicas, para ello se le proporciona 4 canicas rojas, 1 amarilla y 2 azules, deberán volver a repetir la seriación dada por la maestra.
- . Las órdenes pueden incluir tocar al compañero de adelante o de atrás o señalar diferentes objetos, así como desplazamientos, cambios de lugar o posiciones corporales.

Indicador de logro. Desarrollamos en el niño/a la concentración y que pueda ordenar en secuencia los sucesos o eventos.

Nº 17 ADIVINEN LA PIEZA QUE FALTA

Objetivo de aprendizaje: Comprender nociones básicas de cantidad, facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.

Destreza: Comparar y ordenar secuencialmente un conjunto pequeño de objetos de acuerdo a su tamaño.

Tiempo: 20 minutos.

Materiales: fichas lógicas, mesas.

Desarrollo

- La maestra indica las reglas del juego para que los niños/as puedan entender
La maestra repartir entre los niños/as las fichas de triángulos de distintos tamaños y colores (grandes ,medianos y pequeñas, de colores amarillo, azul y rojo
- Estos niños/as buscarán entre los compañeros que tengan el mismo tamaño una vez encontrado se ubicarán en una fila siguiendo una secuencia de colores dada por la maestra.

Indicador de logro: En el niño/a se logrará el desarrollo del pensamiento y la formación de secuencias lógicas por colores, formas o tamaños.

N° 18 LA MAGIA DE COLORES

Objetivo de aprendizaje: Discriminar formas y colores desarrollando su capacidad perceptiva para la comprensión de su entorno.

Destreza: Experimentar la mezcla de dos colores primarios para formar colores secundarios.

Tiempo: 20 minutos.

Materiales: agua, vasos transparentes, papel crepé, pintura de agua.

Desarrollo.

- Cantar la canción “veo veo “(ver anexo N°18), la maestra les pedirá que observen a su alrededor todos los colores de su entorno.
- Los niños describirá la ubicación de los objetos en el aula según el color primario solicitado por la maestra.
- Luego de haber señalado los colores primarios la maestra les presentará un acto de magia, que se le llamará la magia de colores.
- La maestra les explicará a los niños/as que para obtener un nuevo color, es porque se abrazan para formarse un nuevo color.
- Para que el niño realice la magia se le da un vaso plástico con dos pedazos de papel crepe de diferente color y deben sumergirlos en el vaso de agua para observar el color secundario.
- Otra estrategia es darles con el pincel un poco de cada color, en cada mano y ellos mezclarán los colores para la obtención de un nuevo color.

Indicador de logro: Con estas actividades el niño podrá experimentar la mezcla de colores para obtener un color secundario.

N° 19 TOCO LOS MISMOS COLORES

Objetivo de aprendizaje: Discriminar formas y colores desarrollando.

su capacidad perceptiva para la comprensión de su entorno.

Destreza: Asociar las formas de los objetos del entorno con figuras geométricas bidimensionales.

Tiempo: 20 minutos.

Materiales: Alfombra con círculos de colores numerados hasta el 10.

Desarrollo.

- Formamos 2 grupos con los niños/as, se ubicarán en una alfombra numerada con círculos de colores, pasará un niño/a por grupo en representación de cada uno.
- Por ejemplo la maestra dice por el equipo azul (el nombre de un niño/a).
- El equipo rojo (otro nombre) se colocarán encima de la alfombra y la maestra da la consigna.
- Con el pie izquierdo en el círculo del número 3 de color rojo.
- al otro equipo con el pie derecho al círculo 2 amarillo y así utilizando los pies y las manos.
- esto se lo puede realizar con varias figuras geométrica o gráficos de objetos de diferentes colores.

Indicador de logro: Con esta actividad desarrollamos en el niño/a la concentración además de identificar colores. Y relacionarlos con su entorno.

Nº 20 ¿QUÉ COLORES?

Objetivo: Manejar las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación de objetos y su interacción con los mismos.

Destreza: Reconocer y relaciona los pares identificando la pertenencia de cada uno de los objetos, gráficos, colores, etc.

Tiempo: 30 minutos

Materiales: Tarjetas de colores, cuento, espacio del aula.

Desarrollo

- Sentar a los niños/as en el piso en forma de círculo.
- La maestra saluda a los niños y niñas realizando las actividades iniciales, luego les narrara un cuento que tenga en el aula ,con unas tarjetas hechas previamente con cartulinas de colores, la maestra les dirá, iba una niña un día caminando por el pasto, ¿de qué color es el pasto? Me pueden señalas con alguna de las tarjetas que se encuentran en la mesa, el niño se acercará a elegir la tarjeta del color del pasto, también la niña llevaba puesto un vestido de color amarillo ¿Dónde está la cartulina amarilla? Cada niño buscará, reconocerá y nombrará los colores que menciona la maestra.

Indicador de logro: Con esta actividad desarrollaremos en el niño/a la capacidad de identificar colores primarios y secundarios.

ANEXOS

ANEXO N°1

EL SAPITO SALTARIN

Había una vez un sapito que vivía en una laguna y que era muy saltarín. Al sapito le gustaba saltar de noche y saltaba tanto que no dejaba dormir a los otros animalitos de la laguna .

Un día los animales estaban tan cansados por no poder dormir que decidieron ponerle una trampa al sapito. Construyeron una red y la ocultaron entre las flores de la laguna. Entonces, cuando el sapito salió en la noche, en uno de sus saltos mortales se enredó en la trampa y se quebró una patita.

Entonces, él ya no podía saltar y además por el dolor que sentía en su patita quebrada lloraba de noche y de día . Los animales sintieron pena por lo que habían hecho y se dieron cuenta que así tampoco podrían dormir, así es que decidieron curarle la patita al sapito y además, le construyeron un gimnasio para que pudiera saltar a gusto. Con el tiempo el sapito se mejoró y al ver el regalo que le habían hecho sus amigos se puso muy feliz.

El sapito en agradecimiento prometió nunca más saltar de noche para que todos pudieran descansar.

ANEXO N°2

El célebre maquinista Dagoberto y la increíble historia de las vías del tren

Hace muchos, muchos años, los trenes no iban por la vía. Como no existían las vías, los trenes podían ir por donde querían. Los maquinistas eran los encargados de manejar las locomotoras que arrastraban a todos los vagones.

Estos expertos maquinistas sabían muy bien cuál era la ruta a seguir y, continuamente, iban y venían por el mismo camino. Siempre igual. Día tras día, durante meses y meses y hasta ¡por años!.

Pero un día Dagoberto se aburrió de recorrer tantas veces el mismo camino y se fue con su tren, lleno de pasajeros, a la playa. Pasaron un día muy lindo y nadie protestó por no haber llegado a destino en el horario correspondiente.

Ya muy tarde, subieron a los vagones para seguir el viaje y, como era una noche sin luna, estaba muy oscuro y Dagoberto no pudo encontrar el camino y se perdió.

Cuando salió el sol el tren estaba en la punta de una montaña. El paisaje era tan lindo, que los pasajeros le pidieron a Dagoberto que se detuviese un ratito. Entonces, todos se bajaron a recoger flores y a correr un poco para estirar las piernas.

Y así fue como ese tren llegó a la estación con, ¡quince días de retraso! Fue por eso que el maquinista Dagoberto se volvió célebre. Y también fue por eso que los dueños del ferrocarril inventaron las vías: para que nunca más un maquinista aburrido se fuese de paseo o se pudiera perder por el camino.

Desde entonces, todos los trenes del mundo van por la vía.

ANEXO N°3

FIGURAS GEOMÉTRICAS

El círculo es redondo, no tiene ni una esquina es como una pelota o como la luna llena.

Y ¿cómo es un cuadrado? pues tiene 4 lados tiene 4 esquinas, sus lados son iguales.

Y ahora el triángulo que solo tiene 3 lados tiene 3 esquinas, es como una pirámide

El rectángulo, el rectángulo tiene 4 lados dos largos y dos cortos, es alargado.

ANEXO N°8

¿DÓNDE ESTÁN LAS LLAVES?

Yo tengo un castillo,
matarile, rile, rile.
Yo tengo un castillo,
matarile, rile, ron chimpón.

¿Dónde están las llaves?,
matarile, rile, rile.
¿Dónde están las llaves?,
matarile, rile, ron, chimpón.

En el fondo del mar,
matarile, rile, rile.
En el fondo del mar,
matarile, rile, ron, chimpón.

¿Quién irá a buscarlas?,
matarile, rile, rile.
¿Quién irá a buscarlas?,
matarile, rile, ron, chimpón.

ANEXO N°9

LOS POLLITOS DICEN

Los pollitos dicen
pío, pío, pío
cuando tienen hambre
y cuando tienen frío

la gallina busca
el maíz y el trigo
les da la comida
y les presta abrigo
bajo sus dos alas
acurrucaditos

Duermen los pollitos
hasta el otro día

ANEXO N°11

EL CAMPO

Cada tarde, a la salida de la escuela, los niños se iban a jugar al jardín del Gigante. Era un jardín amplio y hermoso, con arbustos de flores y cubierto de césped verde y suave. Por aquí y por allá, entre la hierba, se abrían flores luminosas como estrellas, y había doce albaricoqueros que durante la primavera se cubrían con delicadas flores color rosa y nácar, y al llegar el otoño se cargaban de ricos frutos aterciopelados. Los pájaros se demoraban en el ramaje de los árboles, y cantaban con tanta dulzura que los niños dejaban de jugar para escuchar sus trinos.

-¡Qué felices somos aquí! -se decían unos a otros.

ANEXO N°12

CANCIÓN “En un vagón”

En un vagón,
cargado de sandías,
el buen, Ramón, perdió una zapatilla.
¿Qué hacía el buen Ramón?
¿adentro de un vagón?
¿Qué hacía la sandía, sobre la zapatilla?
¿Qué hacía el vagón?
Corría por la vía.

ANEXO N°13

LOS JUGUETES ORDENADOS

Érase una vez un niño que se cambió de casa y al llegar a su nueva habitación vio que estaba llena de juguetes, cuentos, libros, lápices... todos perfectamente ordenados. Ese día jugó todo lo que quiso, pero se acostó sin haberlos recogido.

Misteriosamente, a la mañana siguiente todos los juguetes aparecieron ordenados y en sus sitios correspondientes. Estaba seguro de que nadie había entrado en su habitación, aunque el niño no le dio importancia. Y ocurrió lo mismo ese día y al otro, pero al cuarto día, cuando se disponía a coger el primer juguete, éste saltó de su alcance y dijo "*¡No quiero jugar contigo!*". El niño creía estar alucinado, pero pasó lo mismo con cada juguete que intentó tocar, hasta que finalmente uno de los juguetes, un viejo osito de peluche, dijo: "*¿Por qué te sorprende que no querramos jugar contigo? Siempre nos dejas muy lejos de nuestro sitio especial, que es donde estamos más cómodos y más a gustito ¿sabes lo difícil que es para los libros subir a las estanterías, o para los lápices saltar al bote? ¡Y no tienes ni idea de lo incómodo y frío que es el suelo! No jugaremos contigo hasta que prometas dejarnos en nuestras casitas antes de dormir*".

El niño recordó lo a gustito que se estaba en su camita, y lo incómodo que había estado una vez que se quedó dormido en una silla. Entonces se dio cuenta de lo mal que había tratado a sus amigos los juguetes, así que les pidió perdón y desde aquel día siempre acostó a sus juguetes en sus sitios favoritos antes de dormir.

ANEXO N° 14

El arca de Noé

Un día Noé a la selva fue
puso a los animales alrededor de él.
El Señor está enfadado el diluvio va a caer
no os preocupéis porque yo os salvaré
Y estaba el cocodrilo y el orangután
dos pequeñas serpientes y el águila real
el gato, el topo, el elefante, no falta ninguno
tan sólo no se ven a los dos micos.

Y gota a gota empezó a llover
pero no os preocupéis que yo os salve
Y estaba el cocodrilo y el orangután
dos pequeñas serpientes y el águila real
el gato, el topo, el elefante, no falta ninguno
tan sólo no se ven a los dos micos.

ANEXO N°15

COLOCAR, COLOCAR

Colocar, Colocar
cada cosa en su lugar
sin tirar, recoger
que después hay que volver

Colocar, Colocar
cada cosa en su lugar
son romper, sin romper
que mañana hay que volver

Coloca ,Colocar
A guardar, a guardar
cada cosa en su lugar
sin romper, sin tirar
que mañana que jugar.

ANEXO N°18

Letra de la canción veo veo

Veo, Veo...
¿Que ves?
Una cosita.
¿Y qué cosita es?
una de color amarillo
¿Qué será, qué será, qué será?

- Elefante!

No, no, no!
eso no, no, eso no, es así!

Veo, Veo...
¿Qué ves?
Una cosita.
¿Y qué cosita es?
una de color rojo
Qué será, qué será, qué será?

- el pizarrón

No, no, no!
eso no, no, eso no, es así

Veo, Veo...
¿Qué ves?
Una cosita.
¿Y qué cosita es?
una de color rojo
Qué será, qué será, qué será?

Lista de referencias

- Baroody, A. (1988). *El pensamiento matemático en los niños*. Madrid: Visor.
- Buchelli, D. (13 de junio de 2014). *Cosas de la Infancia*. Obtenido de <http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-juegos17.htm>
- Bustamante Castro, J. (2004). El desarrollo de la noción de espacio en el niño de Educación Inicial. *Acción Pedagógica, Vol. 13, No. 2*, 52.
- Calero, P. M. (1995). *Educación jugando*. Perú: San Marcos.
- Castro Bustamante, J. (2004). *El desarrollo de la noción de espacio en el niño de Educación Inicial*. Universidad de Los Andes Táchira.
- Chamorro, M. (2005). *La didáctica de matemática en preescolar*. Madrid: Síntesis Educación.
- Clarismendi, A., & Emely, D. (2008). *La promoción del pensamiento lógico-matemático y su incidencia en el desarrollo integral de niños/as entre 3 y 6 años de edad*. Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes.
- Clavijo, R., Fernández, C., Rodríguez, L., Patiño, M., Alés, M., Gonzáles, M., . . . Reina, J. (2005). *El desarrollo evolutivo en la infancia y la adolescencia*. Editorial mad.
- Cofré, A. (2003). *Como Desarrollar El Razonamiento Logico Matematico* (3 ed.). Santiago de Chile: Mabal Limitada.
- Collado, G. (1971). *La educación en los primeros años*. Buenos Aires, Argentina: Novedades Educativas.
- Condemarin, M. (1987). *Madurez Escolar*. 3ra ED. Andrés Bello.
- Di Cauda, V. (2010). *Metodología matemática*. Quito, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.
- Escobar, C. (2013). La enseñanza de las nociones básicas en la primera infancia. *Revista Carrusel*, 30 .
- Flórez, R. (2005). *Pedagogía del conocimiento* . Mc Graw-Hill.
- Gervilla, Á. (2006). *Didáctica Básica de la Educación Infantil, conocer y comprender a los más Pequeños* . Madrid: Narcea Ediciones.
- González, A., & Weinstein, E. (2006). *La enseñanza de la Matemática en el Jardín de Infantes a través de Secuencias Didácticas*. Santa Fé: HomoSapiens Ediciones.
- Morazán, G., Aparcana, C., Hartmann, M., Bellota, L., Ingaruca, Ó., & Javes, V. (2012). *Estimulación temprana bajo el enfoque de las Inteligencias Múltiples*. Quito .

- Lahora , C. (1992). *Actividades matemáticas con niños de 0 a 6 años*. Barcelona: Narcea.
- Ministerio de Educación. (2014). *Currículo Educación 2014*. Quito . Obtenido de <http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/06/curriculo-educacion-inicial-lowres.pdf>
- Palau, E. (2001). *Aspectos básicos del desarrollo infantil*. Barcelona: ceac educación infantil.
- Parra, C., Saiz, I., Santaló, L., Gálvez, G., Charnay, R., Brousseau, G., . . . Sadovsky, P. (1994). *Didáctica de matemáticas (Aportes y reflexiones)*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Polegar Medios. (2013). *Desarrollo físico y mental de un niño de 4 años*. Guía infantil.
- Quaranta , M. E. (2008). *La Educación en los primeros años qué enfrentamos hoy por hacer matemática*. Buenos Aires, Argentina: Novedades Educativas.
- Rice, P. (1997). *Desarrollo humano, estudio del ciclo vital*. Pearson Education .
- Sáinz, C., & Argos, J. (2005). *Educación infantil: Procesos, contenidos, experiencia*. Madrid: Narcea S.A.
- Salvador, F., & Medina, R. (2009). *Didáctica General*. Madrid: Pearson Educación.
- Sarlé, M. P. (2001). *Juego y aprendizaje escolar, los rasgos del juego en la educación infantil*. Buenos Aires, Argentina: Novedades Educativas.
- Sadurní , M., Rostàn , C., & Serrat Sellabona, E. (2008). *El desarrollo de los niños, paso a paso*. Barcelona: Editorial UOC.
- Velasco , A. V. (02 de marzo de 2011). *Pedagoguía*. Obtenido de <http://pedagoguia.blogspot.com/2011/03/metodos-de-ensenanza.html>
- Zabalza, M. (2006). *Competencias docentes del profesorado*. Madrid: Narcea.
- Zapata , O. A. (1989). *El aprendizaje por el juego en la escuela primaria*. México: Pax México.
- Zarzar, C. (2000). *La didáctica grupal*. México: Progreso.

LISTAS DE REFERENCIA DE ANEXOS DE LA GUIA

Anexo 1

[http://es.slideshare.net/marcelamartineztorres/el-sapito saltarán](http://es.slideshare.net/marcelamartineztorres/el-sapito-saltarín)

Anexo 2

<http://www.eljardinonline.com.ar/10cuento04.htm>

Anexo 3-8

<http://www.musica.com/letras.asp?letra=853928>

Anexo 9

<http://www.musica.com/letras.asp?letra=1189422>

Anexo 11

<http://www.cuentosinfantilesadormir.com/error404.html>

Anexo 12

<http://www.conmishijos.com/ocio-en-casa/letras-de-canciones/canciones-en-un-vagon.html>

Anexo 13

<http://www.guiainfantil.com/servicios/música/Canciones/veo.htm>

Anexo 14

<http://www.guiainfantil.com/articulos/ocio/canciones-infantiles/el-arca-de-noe-cancion-infantil/>

Anexo 15

<http://www.guiainfantil.com/articulos/ocio/canciones-infantiles/a-guardar->

Anexo 18

<http://www.guiainfantil.com/servicios/música/Canciones/veo.htm>