

AMBIENTE LUDICO DE LAS MATEMATICAS EN EL JARDIN DE NIÑOS NENTAMBATI

PLAYFUL ENVIRONMENT OF MATHEMATICS IN THE NENTAMBATI CHILDREN'S GARDEN

Resumen

El juego lúdico, es propuesto para cumplir un fin didáctico, que amplíe la atención, memoria, y demás habilidades del pensamiento matemático; es una actividad placentera de la enseñanza, que desarrolla en los alumnos que vayan aprendiendo a contar y a resolver problemas.

Las matemáticas son parte importante de la vida cotidiana del niño, pues está presente desde una edad temprana donde le permite vivir experiencias de juego en su entorno, poniendo en práctica la solución de problemas a situaciones variadas o la utilización del número espontáneamente, sin la necesidad de cuestionarse qué es éste.

La finalidad del presente artículo es resaltar la intervención de las docentes al utilizar juegos educativos novedosos, para ampliar el aprendizaje de los alumnos en cuanto al conteo y resolución de problemas, pues, genera motivación y mayor disponibilidad para aprender jugando

Summary

The playful game is proposed to fulfill a didactic purpose that extends attention, memory, and other skills of mathematical thinking; It is a pleasant activity of teaching, which develops in students who go by learning to count and solve problems.

Mathematics is an important part of the child's daily life, since it is present from an early age where it allows him to live play experiences in his environment, putting into practice the solution of problems to various situations or the use of the number spontaneously, without the need to question what this is.

The purpose of this article is to highlight the intervention of teachers when using innovative educational games, to expand student learning in terms of counting and solving problems, as it generates motivation and greater availability to learn by playing

Palabras Claves: juego lúdico, conteo, resolución de problemas, razonamiento.

Key Words: playful game, counting, problem solving, reasoning.

El pensamiento matemático es deductivo, desarrolla en el niño la capacidad para inferir resultados o conclusiones con base en condiciones y datos conocidos. Para su desarrollo es necesario que los alumnos realicen diversas actividades y resolver numerosas situaciones que representen un problema o un reto. En la búsqueda de solución se adquiere el conocimiento matemático implicado en dichas situaciones. En este proceso se posibilita también que los niños desarrollen formas de pensar para formular conjeturas y procedimientos. Esta perspectiva se basa en el planteamiento y la resolución de problemas también conocido como aprender resolviendo. PEEP 2017: 219

Con el colectivo docente coincidimos con los cuestionamientos que menciona Irma Fuenlabrada ¿Qué deben aprender los pequeños sobre matemáticas durante la educación preescolar? ¿Es posible que desde los tres años de edad los niños resuelvan problemas matemáticos? ¿Aprenden diferente los niños de primero, segundo y tercer grados de preescolar? ¿Qué deben conocer los docentes de preescolar para plantear distintos tipos de problemas a sus alumnos? ¿Qué tipos de situaciones es conveniente proponer a los niños para hacerlos razonar, buscar y encontrar soluciones a problemas matemáticos? ¿Hasta el 100? no ¿y las cuentas? tampoco entonces ¿qué? Irma Fuenlabrada pág. 8. Para ello fue necesario el poder analizar que se iba a llevar a cabo en la escuela para poder ayudar a los alumnos en su pensamiento matemático en cuanto al conteo y resolución de problemas, junto con colectivo se plasmaron juegos en el PEMC (Programa Escolar de Mejora Continua).

En el aprendizaje influyen el ambiente del aula y la organización de las situaciones que cada docente pone en práctica con sus alumnos para poder ayudarlos, es por ello que los aprendizajes requieren el uso de herramientas matemáticas como el conteo y los números necesitan tiempo porque las posibilidades de aprender resolviendo de cada alumno dependen de sus conocimientos y experiencias que los alumnos van teniendo de acuerdo a lo que la docente les va presentando de acuerdo a las situaciones de aprendizaje y sobre todo que sea sus actividades en donde se emplea el juego lúdico que es una actividad inherente a los seres humanos, es decir naturalmente el hombre puede desarrollarla y utilizarla ya que ayuda a lograr la dosis de diversión y de disfrute que cualquier ser humano requiere para lograr una estadía placentera en este mundo. La actividad lúdica logra un predominio extraordinario en la vida humana, en parte, su gran valor educativo, pues el niño empieza a jugar desde que nace y ya no dejará de hacerlo nunca. La pedagogía, por tanto, tiene que enfrentarse siempre con este interesante problema del juego y extraer del mismo el mayor rendimiento posible en bien de la educación. El niño adora el juego y está presente a lo largo de su vida, hace que sea inevitable tenerlo en cuenta y aprovechar su potencial educativo, tomando medidas al respecto puesto que poner juguetes en manos de la infancia.

En este trabajo se busca plantear juegos, partiendo de los juegos lúdicos, debido a que a través de estas actividades se capta fácilmente la atención, motivación y concentración de los educandos de forma espontáneo y placentera, pero con propósitos específicos del proceso enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Por ello es muy importante que las docentes dentro de sus aulas empleen el juego lúdico en sus actividades que realizan con sus alumnos como lo mencionan los siguientes autores que nos hablan sobre lo importante que es el juego.

CONCEPTO DE JUEGO

Borges, (2000), afirma que el juego constituye una necesidad de gran importancia para el desarrollo integral, ya que a través de él adquiere conocimientos, habilidades y sobre todo, brinda la oportunidad de conocerse así mismo, a los demás y al mundo que lo rodea.

De la misma manera Martínez, (2000) en el artículo Juego didáctico o lúdico educativo, comenta que la magia de las clases es un objetivo docente, que una vez alcanzado a través de la actividad lúdica y motivadora, capta la atención de los alumnos hacia la materia. Los juegos didácticos o lúdico-educativos son aquellas actividades incluidas en el programa de determinada asignatura en la que se presenta un contexto real y una necesidad de utilizar un vocabulario específico con una finalidad lúdico-educativa. Por ello en el juego se manifiesta una actitud activa y dinámica.

Por otra parte Iturralde, (2002) comenta que el juego es lúdico, pero no todo lo lúdico es juego. Lo lúdico se proyecta como dimensiones del desarrollo del ser humano; lo lúdico no es equivalente al aprendizaje experimental. Es una herramienta metodológica extraordinaria para el aprendizaje, ya que relaciona a los juegos con la infancia y mentalmente, hoy en día se han puesto barreras estigmatizadas a los juegos en una aplicación seria y profesional, los juegos pueden estar presentes en las diferentes etapas de los procesos de aprendizaje del ser humano, inclusive en la edad adulta. La enseñanza hacia el aprendizaje, no está limitado a los niños, pues los seres humanos se mantienen, en un continuo proceso de aprendizaje. El juego es un medio para el educador, teniendo siempre en cuenta que no es un fin sino uno de los medios más eficaces para educar al niño.

Con respecto a lo antes señalado en el J.N Nentambati la comunidad escolar permea la formación intelectual de los niños, siendo los docentes y los padres quienes les presentan los primeros contenidos numéricos, y su labor está, en gran medida, supeditada a los intereses propios de la edad de los infantes, porque son ellos quienes tiene un contacto más directo con los alumnos. Por las condiciones propias de la edad gran parte del esfuerzo en procesos de enseñanza y en procesos de aprendizaje, se concentra en actividades de juego porque a los alumnos les encanta estar manipulando los materiales y aprenden cosas nuevas y, por tanto, se utilizan juegos especialmente diseñado para cumplir con estos propósitos teniendo en cuenta las competencias por desarrollar, el interés, la seguridad y la utilidad. Las matemáticas son parte importante de la vida cotidiana del niño, pues está presente desde una edad temprana donde le permite vivir experiencias de juego en su entorno, poniendo en práctica la solución de problemas a situaciones variadas o la utilización del número espontáneamente, sin la necesidad de cuestionarse qué es éste. De ahí surge hacer hincapié en el desarrollo cognitivo del niño para que en un futuro tenga la capacidad y posibilidad de resolver situaciones que se le presenten en su vida diaria.

Con base en las posibilidades cognitivas de los niños de preescolar, los Aprendizajes esperados se circunscriben a experiencias sobre conteo de colecciones de hasta 20 elementos y a la representación simbólica convencional de los números del 1 al 10, por medio de diversas situaciones de comunicación que diferencian sus usos (cardinal, ordinal y nominativo). En preescolar se recurre al planteamiento de problemas cuyos datos no exceden al diez (aunque el resultado pueda llegar hasta el 20) para que los niños los

resuelvan mediante acciones sobre las colecciones y no con operaciones. También es necesario que los niños exploren el comportamiento de la sucesión numérica escrita del 1 al 30: entre más se avanza en la sucesión, el número representa una cantidad con más elementos. PEEP 2017, PÀG.222

El papel del docente es fundamental para que el niño se pueda sentir en un ambiente de confianza en donde el alumno pueda sentirse feliz al momento de estar utilizando el material como lo menciona Brousseau, (2000) El docente en primera instancia debe considerar cómo lograr que los estudiantes participen de manera activa en el trabajo de la clase, es decir, que generen un estado de motivación para aprender; por otra parte pensar en cómo desarrollar en los alumnos la cualidad de estar motivados para aprender. El alumno no debe comportarse como un espectador, debe estar activo y esforzarse, hacer y experimentar, reflexionar y equivocarse, aprender de otros. El mejor profesor no es el que da las mejores respuestas a las preguntas de sus alumnos sino el que les ayuda a encontrarlas.

Por ello en el Jardín de Niños: Nentambati, el equipo de docentes que está integrado por la Profra. Yazmín Aguilar Piedras, Astrid Camacho García, Carolina Pedraza Campos, Miriam Salamaño Albarrán, Concepción Ángeles Rodríguez y Laura Muciño Gutiérrez aplicaron un conjunto de materiales didácticos que les pudieran apoyar con los alumnos en cuanto al conteo y resolución de problemas sobre todo utilizando como estrategia el juego en donde los alumnos se diviertan y aprendan en forma grupal e individual El material se empleó en situaciones de aprendizaje de acuerdo a cada grado y en la aplicación de cada material se tuvo cuidado de ofrecer un ambiente de confianza en donde los alumnos pudieran desenvolver felizmente y se tuvo en cuenta el posible desarrollo natural de las capacidades de los niños durante su aplicación. En la actualidad, se han implementado diferentes materiales con los alumnos tanto en el aula y fuera de ella, en este documento que aquí se presenta surge bajo la necesidad de dar a conocer los materiales que se han puesto en práctica con la comunidad escolar; lo que queremos de los niños de preescolar es que el conocimiento que adquieran les sea significativo; lo cual quiere decir que en una situación donde tenga sentido usar ese conocimiento lo recuerden y lo empleen para resolver, que es equivalente a lograr el tan anhelado desarrollo de competencias. ¿Hasta el 100? no ¿y las cuentas? tampoco entonces ¿qué? Irma Fuenlabrada pág. 61.

La matemática es un proceso necesario y los aprendices obtienen, a través de ella, un conocimiento adecuado, permitiéndoles desenvolverse en su entorno social-académico, analizando las situaciones, empleando la resolución de problemas matemáticos, tomando en cuenta el uso de los registros adecuados en cada contexto situacional. También le permite al niño sustituir la realidad por signos convencionales, progresivamente conocer varios sistemas de simbolización, asimismo se ejercita en la actividad numérica de codificación y descodificación. En tal sentido, Piaget (citado por Ibáñez y Ponce, 2011).

La enseñanza y el aprendizaje de la matemática se deben tomar en cuenta las diferencias existentes en el pensamiento del niño a diferentes niveles de edad. Es indispensable que el docente conozca la naturaleza del desarrollo del pensamiento del niño, desde la actividad sensorio motora y operaciones concretas hasta el pensamiento

abstracto (p. 22)

En tal sentido, las educadoras deben apropiarse de estrategias facilitadoras de la adquisición del nuevo conocimiento dándole importancia al nivel cognitivo y a la edad cronológica del educando que atiende cada docente. De allí se plantea la necesidad de aplicar el juego como estrategia lúdica de enseñanza debido a que todo niño por naturaleza le gusta jugar, por ello las docentes deben aprovechar todo su potencial como innovador a fin de darle valor al interés del niño por jugar entrelazándolo con operaciones básicas matemáticas, base para formalizar su proceso de lógico-matemático. Por otra Piaget (citado por Montoya, 2015) señala: la enseñanza de la matemática tiende a darse de la siguiente forma:

El niño aprende en el medio interactuando con los objetos.
En el medio adquiere las representaciones mentales transmitidas a través de la simbolización. El conocimiento se construye, a través de un desequilibrio, lo logra a través de la asimilación adaptación y acomodación. El conocimiento se adquiere cuando se acomoda a sus estructuras cognitivas. (p.7).

Por esta razón la enseñanza de la matemática debe estar estrechamente entrelazada con la realidad de los alumnos, partiendo de sus propios intereses y de esta forma pueda construir partiendo de las necesidades presentes como contar sus juguetes, clasificarlos, enumerarlos, medirlos, entre otros.

Los aportes que este trabajo, que obligan al docente a salirse de la rutina de la clase tradicional, y utilizar los juegos lúdicos como estrategias o alternativas que buscan dejar huellas en sus educando, facilitando el trabajo en el aula. Y se verán a los alumnos más seguro, motivado, con mejor predisposición para la clase de matemáticas, mejorando el ambiente escolar. Los juegos matemáticos implementados en el Jardín de Niños Nentambati nos ayudaron en su aprendizaje de los alumnos en cuanto al conteo y resolución de problemas como define Méro, (2001) que el papel del juego en la educación matemática es una actividad que ha tenido desde siempre un componente lúdico y los juegos son los siguientes:

Árbol Numérico: Imagen 1

***Propósito:** Usar el razonamiento matemático en situaciones de conteo e identificación de los números del 1 al 20.

***Material:** Imagen de árbol, bandas numéricas del 1 al 10 y del 11 al 20; pompones y dados.

***Desarrollo:** La actividad se lleva a cabo de forma individual utilizando la imagen de un árbol, los alumnos lanzan dados para realizar el conteo de puntos y de acuerdo a lo que éstos arrojen colocan la cantidad de manzanas en el árbol (pompones). Posteriormente seleccionan el número (resultado de los puntos en los dados) en las bandas numéricas del 1 al 10 y la otra del 11 al 20 colocando el resultado en el tronco del árbol.

***Logros:** Los niños determinan la cantidad de elementos (hasta de 20) a través del conteo e identifican el número.

Globos Divertidos: Imagen 2

***Propósito 1**

- Ampliar el rango de conteo en los alumnos a través del juego y la manipulación de objetos agradables para ellos.

Material: 10 globos por niño con los números escritos.

***Desarrollo**

- Cada alumno se pone una camiseta grande.
- Se hace una lluvia de globos, acompañada de música.
- Se les da un tiempo a los niños para que manipulen el material en forma libre.
- Consigna: al parar la música ustedes tienen que atrapar todos los globos que puedan y los meten a su camiseta.
- Posteriormente cada pequeño hace el conteo de los globos que atrapó, si es necesario todos los niños apoyan en el conteo.

***Logros**

- Se reafirmó la serie numérica oral.
- Se propició la correspondencia uno a uno al contar.
- Se amplió el rango de conteo.

***Propósito 2**

- Identificar los números de manera escrita.

***Desarrollo**

- Se distribuyeron los globos en el piso del aula.
- Se les da un tiempo a los niños para que manipulen el material en forma libre.
- Consigna: van a observar el número que tiene la tarjeta que saquemos y buscarán el globo que lo tenga.
- De manera aleatoria los niños iban sacando una tarjeta, la cual tenía un número escrito.
- Se mencionaba el número y los chicos buscaban el globo con el número correspondiente.

***Logros**

- Identificaron los números de manera escrita.
- Retroalimentaron el conocimiento de los números de manera escrita.
- Se favoreció su percepción visual.

***Propósito 3**

- Reforzar el conocimiento de la serie numérica escrita.

***Desarrollo**

- Se forman equipos de 5 elementos.
- Se distribuyen los globos en el piso.
- Se les da un tiempo a los niños para que manipulen el material en forma libre.
- Consigna: van a acomodar los números del 1 al 10.
- Pacer hincapié en que el trabajo es en equipo y todos deben apoyar.
- Posteriormente los chicos buscan los números y los ordenan del 1 al 10.

***Logros**

- Se reafirmó el conocimiento de la serie numérica escrita.
- Se propició el aprendizaje entre pares.
- Van identificando el sucesor y antecesor de cada número.

Catarinas Numéricas: Imagen 3

***Propósito:** Que el niño a través del conteo, estime resultados y los represente con números.

***Material:** Diversas catarinas con puntos con cantidades diversos en sus alas de aproximadamente 20 cm. Marcadores.

***Desarrollo:** Se le entrega a cada alumno una Catarina numérica con diferentes cantidades de puntos en sus alas, posteriormente hace el conteo de cada una y escribe el número total de puntos.

Nota: Se rotan las catarinas para que los alumnos cuenten diferentes cantidades y estimen resultados diversos.

***Logros:** El alumno a través del conteo de cantidades diferentes estima resultados y los representa con números.

Lotería Numérica Imagen 4

***Propósito:** Reforzar la identificación de números del 1 al 20.

***Material:** Tarjetas de números, fichas.

***Desarrollo:** Se recordaron los acuerdos para trabajar la lotería, comentando la importancia de escuchar y observar en el pintaron los números que se mencionarían para jugar. Posteriormente se repartieron las tarjetas tocándole una a cada niño y una charola de fichas por mesa misma que compartirían para jugar. Se llevó a cabo el juego en repetidas ocasiones mencionando en desorden los números del 1 al 20, al mismo tiempo que los niños identificaban los números que se mencionaban y observaban para colocar sus fichas en la imagen correspondiente de su tarjeta.

***Logros:** Al llevar a cabo el juego en diversos momentos se logró que los niños identificaran los números del 1 al 20 de una manera divertida, siendo significativa la actividad para ellos al ser de su interés el juego. Así mismo se estrecharon lazos de amistad entre compañeros al apoyarse entre ellos cuando se les dificultaba encontrar el número mencionado.

Carretera de Números: Imagen 5

Propósito: Practicar el trazo de números de manera convencional con apoyo de carros.

Material:

- Imágenes de números
- Carritos.

Desarrollo:

- Se inició la actividad con el coro “busco un lugarcito” para motivar a los niños de buscar un lugar cómodo, mientras se desplazaban por el salón se les indicó que

tomaran el carro que más les gustara. Cuando ya estuvieron en el lugar que eligieron se les mostró las diferentes tarjetas con números que parecían carreteras.

- Se les indicó que tomaran la tarjeta que gustaran y que su carrito se iba a desplazar en la carretera y de esta manera iban a practicar el trazo de los números.
- También se indicó que debían cambiar las tarjetas con sus compañeros.

Logros:

- Los niños muestran mayor control de sus movimientos motrices finos.
- Los niños se esfuerzan por mejorar el recorrido por las carreteras.

Helados Numéricos: Imagen 6

***Propósito:** Establecer correspondencia número cantidad.

***Material:** Figuras de helados con un número impreso del 1 al 10, pompones.

***Desarrollo:** Se da a conocer las reglas del juego: cada niño podrá elegir un helado con el que va a trabajar y de acuerdo al número que tenga impreso colocará la cantidad de pompones que le corresponde, solicitará su revisión a la docente ya que si es correcta su cantidad podrá elegir otro helado para continuar jugando.

- Se colocaron los helados en una mesa para que los niños eligieran su helado para jugar y se colocó un plato con pompones en cada mesa para compartir.
- Para iniciar el juego cada niño tomó su helado, los niños observaban su número y realizaban su conteo de pompones que serían las chispas de su helado de acuerdo al número que estaba impreso, cuando mostraban confusión para identificar que número era recurrían a su compañero de junto o utilizaban la banda de números que estaba en la pared para contar e identificar su número con el que estaban trabajando.
- Cuando consideraban que era correcta la cantidad levantaban la mano para solicitar su revisión mostrándose motivados al percatarse de su logro y así tener la oportunidad de continuar jugando con otro helado.

***Logros:** Se favoreció el conteo uno a uno al trabajarse con material concreto, se favoreció la identificación de números del 1 al 10 así como la relación número cantidad. Se favorecieron las relaciones de amistad entre compañeros al apoyarse entre ellos y compartir los materiales disponibles.

Frascos Numéricos: Imagen 7

***Propósito:** Establecer correspondencia número cantidad.

***Material:** Figuras de frascos con un número impreso del 1 al 10, fichas.

***Desarrollo:** Se dieron a conocer las reglas del juego: cada niño podrá elegir el frasco con el que va a trabajar y de acuerdo al número que tenga impreso colocará la cantidad de fichas que le corresponde, solicitará su revisión a la docente ya que si es correcta su cantidad podrá elegir otro frasco para continuar jugando.

- Se colocaron los frascos en el escritorio para que los niños eligieran su frasco para jugar y se colocó una charola de fichas en cada mesa para compartir.
- De esta manera dio inicio el juego, los niños observaban su número y realizaban su conteo de fichas, cuando mostraban confusión para identificar qué número era

solían preguntar a su compañero de junto o recurrían a la banda de números que está en la pared para contar e identificar su número con el que estaban trabajando.

- Cuando consideraban que era correcta la cantidad levantaban la mano para solicitar su revisión mostrándose felices y motivados al percatarse de su logro y así poder continuar jugando.

***Logros:** Se favoreció el conteo uno a uno al trabajarse con material concreto, se favoreció la identificación de números del 1 al 10 así como la relación número cantidad. Se favorecieron las relaciones de amistad entre compañeros al apoyarse entre ellos y compartir los materiales disponibles.

Pasteles Numéricos: Imagen 8

***Propósito:** Que los niños identifiquen los números gráficamente y coloquen la cantidad de velas de acuerdo al número que está escrito en el pastel.

***Material:**

- Imágenes de pasteles y velas.

***Desarrollo:**

- Se cantó un coro de integración “A pares y nones” para formar 4 equipos de 5 niños, se sentaron en las mesas por equipo.
- Se les mostró los materiales que se iban a utilizar al mismo tiempo se dieron indicaciones de colocar la cantidad de velas de acuerdo al número que estaba escrito en el pastel, lo ejemplificamos con uno de los pequeños.
- Enseguida se repartieron los materiales.
- Los niños comenzaron a tomar el material y de acuerdo al número que estaba escrito ellos comenzaron a colocar las velas, algunos repetían la sucesión numérica para verificar que fuera la cantidad de velas según el número escrito.
- Se observa que algunos niños al mencionar la sucesión numérica han ampliado su rango de conteo.

Logros:

- Algunos niños han aumentado su rango de conteo.
- Los niños identifican los números gráficamente y además mencionan la sucesión numérica para verificar la cantidad de velas que debe tener cada pastel.
- Diferencian donde hay más o donde hay menos y lo más importante es que entre ellos se apoyan cuando tienen dudas o necesitan apoyo.

Ruleta Numérica: Imagen 9

***Propósito:** Que el niño reconozca y cuente los números del 1 al 20.

***Material:** Ruleta numérica con números del 1 al 20, tableros con números, pompones.

***Desarrollo:** Se le entrega a cada alumno su tablero y los pompones, por turnos pasan a girar la ruleta y nombran el número indicado en ella, los alumnos colocan el pompón al número que indicó la ruleta, se va girando por turnos y gana el alumno que haya llenado su tablero mencionando “lotería”. Se concluye con cuenta oral de la sucesión numérica

***Logros:** El alumno identifica los números del 1 al 20, y coloca los pompones correctamente en el casillero del número indicado.

Sapos Atrapa Moscas: Imagen 10

***Propósito:** Poner en práctica diversas estrategias de conteo que le permitan a los niños establecer correspondencia biunívoca al momento de contar.

***Material:** juego educativo impreso (un sapo y 10 moscas por niño).

***Desarrollo**

- Se reparte el sapo y las moscas a cada niño.
- Los niños manipulan el material en forma libre.
- Consigna: cada uno le va a dar de comer a su sapo las moscas que quieran.
- La educadora se acerca a los niños cuestionándolos para saber cuántas moscas le dieron al sapo lo cual le permite conocer la estrategia de conteo empleada y la forma en que cuentan.

***Logros**

- Se pusieron en práctica diversas estrategias de conteo.
- Realizaron el conteo estableciendo correspondencia biunívoca.
- Al ser una actividad lúdica los chicos participaron con interés y entusiasmo.

Catarinas Numéricas: Imagen 11

***Propósito:** Usar el razonamiento matemático en situaciones de conteo y representación simbólica de los números del 1 al 20.

***Material:** Imágenes de catarinas enmicadas, marcadores de agua y borradores.

***Desarrollo:** La actividad se lleva a cabo de forma individual utilizando imágenes de catarinas enmicadas; la docente les indica que cuenten los puntos que tienen en las alas las catarinas y posteriormente escriben el resultado adentro del cuadro utilizando marcadores de agua.

***Logros:** Los niñas comunican de manera oral y escrita los elementos de una colección hasta de 20.

Pingüinos Numéricos: Imagen 12

***Propósito:** Usar el razonamiento matemático en situaciones de conteo e identificación de los números del 1 al 20.

***Material:** Imagen de los pingüinos con números de acuerdo al grado que se van a trabajar y pinzas.

***Desarrollo:** La actividad se lleva a cabo de forma individual utilizando la imagen de un pingüino en donde los alumnos identifican el número y posteriormente colocan pinzas de acuerdo al numeral.

***Logros:** Los niños relacionan la cantidad de elementos (hasta de 20) a través del conteo e identifican el número.

Conejos Numéricos: Imagen 13

***Propósito:** Que los niños identifiquen los números gráficamente y coloquen la cantidad de pinzas de acuerdo al número escrito en la panza del conejo.

***Material:**

- Imágenes de conejos.
- Pinzas.

***Desarrollo:**

- Previamente se colocó el material en las mesas.
- se les pidió a los niños que observaran y al mismo tiempo se ejemplificó mostrando el conejo y cuestionándolos ¿qué número es el que tiene el conejo? Algunos de los niños mencionaron el número; se les mencionó que se iban a colocar la cantidad de pinzas.
- Se les indico que se compartieran las tarjetas y las pinzas.
- Los niños reconocen los números gráficamente, cuando no sabían que número era, les preguntaban a sus compañeros.

***Logros:**

- Los niños realizan conteo oral usando sus propias estrategias de conteo.
- Aumentan su rango de conteo e inician el conteo del 1, de manera ascendente.
- Aumentaron su rango de conteo.

Frasco de Animales: Imagen 14

***Propósito:** Que los niños descubran y comuniquen la cantidad de elementos que hay en una colección.

***Material:** juego educativo frascos de animales (material impreso de frascos con diferentes cantidades de insectos).

***Desarrollo**

- Se reparte un frasco a cada niño.
- Se pide que lo observen y comenten qué tienen sus frascos.
- Se hace el cuestionamiento ¿qué puedo hacer para saber cuántos animalitos hay en el frasco?
- Comentar respuestas.
- Consigna: dime cuántos insectos tiene tu frasco.
- Se felicita a los niños por su participación.
- Se apoya a los chicos que manifiesten alguna dificultad.

***Logros**

- Los niños llegaron a la conclusión de que para saber cuántos animalitos tienen es necesario contarlos.
- Los pequeños realizaron el conteo estableciendo correspondencia uno a uno, mencionando la serie numérica en orden estable.
- El rango de conteo es variado.
- La estrategia de conteo que emplearon fue el señalamiento de cada imagen

Catarinas buscando sus hojas: Imagen 15

***Propósito:** Identificar números del 1 al 10, relación número cantidad.

***Material:** Imágenes de catarinas con puntos, imágenes de hojas con números del 10.

***Desarrollo:** Se divide al grupo en dos equipos (niños- niñas), sentándose un equipo frente al otro, en el centro se colocaron las catarinas de puntos y de manera alternada a cada equipo se les repartían las hojas con números para que buscaran la catarina que correspondía a su hoja, así cada uno realizaba el conteo de puntos hasta encontrar su pareja.

***Logros:** Los niños lograron identificar numerales del 1 al 10, realizar su conteo uno a uno y establecer correspondencia número cantidad de una manera divertida y retadora al tratar de mejorar lo que hacía el equipo contrario.

Conejos encuentran sus zanahorias: Imagen 16

***Propósito:** Que el niño a través del conteo, relacione el número de elementos de una colección con su numeral.

***Material:** Diversas imágenes de zanahorias con cantidades diferentes de puntos, tarjetas con números (del 1 al 10) y conejos que tienen en su panza un número.

***Desarrollo:** Se le entrega a cada alumno diversas imágenes de zanahorias numéricas con diferentes cantidades de puntos, posteriormente hace el conteo y relaciona el número total de puntos con el conejo.

***Logros:** El alumno a través del conteo relaciona el número con la colección de elementos.

Sandías Numéricas: Imagen 17

***Propósito:** Que el niño compare, iguale y clasifique colecciones con base a la cantidad de elementos.

***Material:** Diversas imágenes de sandías con puntos de diferentes cantidades.

***Desarrollo:** Se le entrega a cada pareja, diversas imágenes de sandías numéricas con diferentes cantidades de puntos, posteriormente hacen el conteo de puntos y ordenan las sandías con sus pares de acuerdo a la misma cantidad de puntos. Durante el proceso se les cuestiona a cada pareja donde hay más que, menos que, y la misma cantidad. Para verificar los resultados por parejas ordenan las sandías con base a la consigna más que, menos que, y la misma cantidad.

***Logros:** Los alumnos aprenden a trabajar en pares, así como logran comparar e identificar colecciones con la consigna más que, menos que, y la misma cantidad.

Peces Numéricos: Imagen 18

***Propósito:** Que el niño reconozca, nombre los números y relacione el numeral con la cantidad de objetos.

***Material:** Diversas imágenes de peces con números del 1 al 15, pompones.

***Desarrollo:** Se le entrega a cada alumno una bolsita con peces con números hasta el 15, posteriormente reconoce el número y coloca en cada uno la cantidad total de pompones de acuerdo al mismo. Para verificar el procedimiento de cada alumno, se cuestiona sobre qué número es? ¿Cuántos pompones son?.

***Logros:** El alumno usa y nombra los números que sabe, e utiliza estrategias de conteo, como la organización en fila, señalamiento de cada elemento, para nombrar la cantidad total de elementos relacionándolo con el numeral.

Lápices Numéricos: Imagen: 19

***Propósito:** Que el niño ordene los números del 1 al 20 de manera ascendente.

***Material:** Imágenes de números del 1 al 20.

***Desarrollo:** Se le entrega a cada alumno la imagen de un número, en el salón se va nombrando el número y ellos van colocando uno a uno el lápiz correspondiente iniciando por el 1 hasta el 20. Para verificar el orden correcto de números en grupo, se realiza el conteo.

***Logros:** El alumno identifica los números y reconoce el lugar que ocupa posterior al número mencionado.

Gusano Numérico: Imagen 20

***Propósito 1:** Identificar los números de manera escrita y relacionarlos con la cantidad correspondiente.

***Material:** gusano con los números del 1 al 10 y pinzas (para ropa).

***Desarrollo**

- Se forman equipos de 6 elementos.
- Se reparten las piezas del gusano, cada una contiene un número.
- Se solicita a los niños que la observen y mencionen el número que les tocó.
- Consigna: de acuerdo al número que te tocó vas a poner la cantidad de pinzas que corresponde. para que sea más claro se ejemplifica, a mí me tocó el número 3, ¿cuántas pinzas debo poner?.
- Se observa y cuestiona a los pequeños.

***Logros**

- Los niños identificaron los números.
- Relacionan el símbolo gráfico (número) con la cantidad correspondiente.

***Propósito 2:** Retroalimentar el conocimiento de la serie numérica escrita.

***Desarrollo**

- Se forman equipos de 5 elementos.
- A manera de rompecabezas se les reparten 2 piezas a cada pequeño.
- Consigna: van a armar su gusano siguiendo el orden de los números.
- Se observa y cuestiona el trabajo de los equipos.

***Logros**

- Se retroalimentó el conocimiento de la serie numérica escrita.
- Se propició el aprendizaje entre pares.
- Sirvió como apoyo para introducir a los pequeños en el reconocimiento escrito de los números.

Canastas de fresas: Imagen 21

***Propósito:** Usar el razonamiento matemático en situaciones de conteo y representación simbólica de los números del 1 al 20.

***Material:** Imágenes de canastas y fresas enmicadas, además de marcadores de agua y borradores.

***Desarrollo:** La actividad se lleva a cabo de forma individual utilizando imágenes de canastas y fresas enmicadas; la docente les indica que cuenten cierta cantidad de fresas para que ellos realicen el conteo y posteriormente lleven a cabo la representación simbólica de los números (del 1 al 20) utilizando marcadores de agua.

***Logros:** Los niñas comunican de manera oral y escrita los elementos de una colección hasta de 20.

Juguemos al Mercado: Imagen 22

En la escuela a nivel institucional se llevó a cabo una Estrategia Global de Mejora titulada juguemos al mercado en donde los alumnos van a pasar a los puestos a comprar lo que más les agrada.

***Propósito:** Que los alumnos empleen sus estrategias de conteo en la resolución de problemas.

***Material:** Palomitas, dulce, flores, coches danoninos.

***Desarrollo:** La actividad se lleva a cabo de forma grupal en donde se colocaron diferentes puestos como: palomitas, dulce, carritos. En donde los alumnos van a pasar a los diferentes puestos en donde van a comprar y van a identificar los números y con sus moneda ellos van a comprar lo que ellos gusten y tienen que pagar y las docentes van a estar juntos a ellos para observar como emplean sus estrategias de solución

***Logros:** Los niños alumnos mostraron más seguridad al momento de pasar a realizar sus compras y sobre todo el poder observar la capacidad que tuvieron para resolver los problemas que se les presentaron.

Circuito Matemático: Imagen 23

En este circuito se diseñaron 6 estaciones con diferentes materiales matemáticos en donde las docentes pueden ir evaluando a un grupo de alumnos y posteriormente van a ir pasando a los diferentes para poder ir evaluando a los demás alumnos, la poder llevar a cabo dicha evaluación junto con el colectivo docente se diseñó un guion de observación en donde mediante la observación se van registrando sus manifestaciones de los alumnos en cuanto al conteo, resolución de problemas.

***Propósito:** Observar cómo en que proceso se encuentran los alumnos en cuanto al conteo y resolución de problemas.

***Material:** Diferentes imágenes.

***Desarrollo:** La actividad se lleva a cabo de forma grupal en donde se instalaron 6 estaciones en donde los alumnos de cada grupo pasaban a una estación junto con su maestra en donde ella les daba la consigna para trabajar con el material y ella se sentaba en una mesa para observar como los alumnos contaban y resolvían sus problemas empleando su guion de observación, posteriormente al escuchar el timbre los alumnos se formaban para poder salir y pasar a la otra estación, así sucesivamente hasta pasar a las seis estaciones.

***Logros:** Las docentes observar de una manera más directa como sus alumnos realizan el conteo y resolución de problemas y poder registrarlo en el guion de observación en donde registran su manifestación del alumno y lo fundamentan con un sustento teórico, curricular o legal.

Es importante que los maestros comprendan la importancia del juego como una herramienta eficaz para favorecer el aprendizaje y el desarrollo del niño. Por ello cabe rescatar que los materiales que las maestras pusieron en prácticas con sus alumnos fueron novedosos y atractivos para los alumnos en donde ampliaron su rango de conteo y en la resolución de problemas.

Reflexiones finales

1.- Durante la aplicación de los diferentes juegos que se aplicaron se llegó a la conclusión que es muy importante permitir la manipulación de los materiales por parte de los niños de forma libre y espontánea, ya que con ello se sientan las bases para la formación de un conocimiento físico, cuya exploración lo lleva a utilizar la información que recibe del medio que lo rodea, y que a su vez forma parte de su esquema de conocimiento social, siendo éstos las bases de la adquisición del conocimiento lógico- matemático.

2.- Al ser el juego la estrategia de la propuesta, resultó muy enriquecedora para el conocimiento del número en el pequeño y a la vez comprendiera el valor cardinal de un conjunto. Puesto que por medio de los diferentes juegos que contemplan la estrategia, los niños tuvieron la oportunidad de vivir experiencias que les permitieron estar en contacto físico con diversos objetos y así buscar soluciones a las problemáticas implícitas en los juegos.

3.-Las situaciones que el pequeño experimenta en los juegos permiten ir construyendo nuevos conocimientos matemáticos, así como también establecer relaciones entre el número y los objetos, comprenden que éstos se pueden seriar, clasificar de acuerdo a sus cualidades o semejanzas, contar los elementos de un conjunto independientemente de la ubicación espacial dándole pautas para comprender el valor cardinal (cantidad total de un conjunto), entre otras. Es por ello, la importancia de que los niños preescolares transiten las operaciones lógico-matemáticas donde el docente como mediador y guía participe eficientemente en el contexto escolar y les brinde oportunidades de juego que impliquen resolver problemas incitándolos a la reflexión y análisis de los mismos, y construir nuevos aprendizajes que le serán útiles para su vida futura.

4.- La aplicación del guion de observación que aplicaron las docentes en el circuito matemático en donde iban observando como los alumnos empleaban sus estrategias de conteo y de resolución de problemas.

Bibliografía

1.-Borges, (2000) en el manual Juegos lúdicos para docentes, en la página 12, el artículo Juegos socializadores, publicado el 19 de abril de 2000.

2.- Brousseau, Guy (2000) “Los Diferentes Roles Del Maestro” editorial Paidós. Buenos Aires. Original 1994. Pp. 65-94.

3.-Ibañez, J. y Ponce, I. (2011). El aprendizaje de las matemáticas según las etapas y estadios de Piaget. Disponible en <http://es.slideshare.net/1Daisy/etapas-para-la-adquisicin-del-concepto-denmero>. [Consultado: 2015, Mayo 25].

- 4.- Irma Fuenlabrada (2009), ¿Hasta el 100?... ¡No! ¿Y las cuentas?... TAMPOCO Entonces... ¿Qué?. Pág. 8
- 5.- Iturralde, (2002) artículo Juegos lúdicos, disponible en la Revista talleres vivenciales, en la página 8, publicado el 28 de abril 2002.
- 6.-Méro, Lászlo. (2001) Los Azares De La Razón: Fragilidad Humana, Cálculos Morales y Teoría De Juegos editorial Paidós Barcelona.
- 7.- Martínez, (2000) artículo Juego didáctico o lúdico educativo, disponible Prensa Libre, de fecha 28 de junio de 2000, en la página 18.
- 8.-Montoya, C. (2015). Desarrollo del pensamiento lógico matemático. Recuperado de: <http://formacionib.ning.com/profiles/blogs/desarrollo-delpensamiento-l-gico-matematico-seg-n-piaget>. [Consultado: 2016, Marzo 20].
- 9.-Piaget, J. (1980). La formación del símbolo en el niño. Fondo de la Cultura Económica (Edición original de 1959). D.F, México
- 10.- PEEP 2017: 219 - 222

REFERENCIA DE LOS AUTORES

María Verónica De León Gutiérrez: Maestra en Psicomotricidad, Directora del Jardín de Niños Nentambati, perteneciente a la Zona Escolar; J230 de la Subdirección Regional Básica de Metepec, Estado de México, ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-4571-8396>, correo: veroabril70@hotmail.com

Imagen 1: Árbol Numérico



Imagen 2: Globos Divertidos



Imagen 3: Catarinas Numéricas



Imagen 4: Lotería Numérica





Imagen 5:
Carretera de
Números

Imagen 6: Helados Numéricos

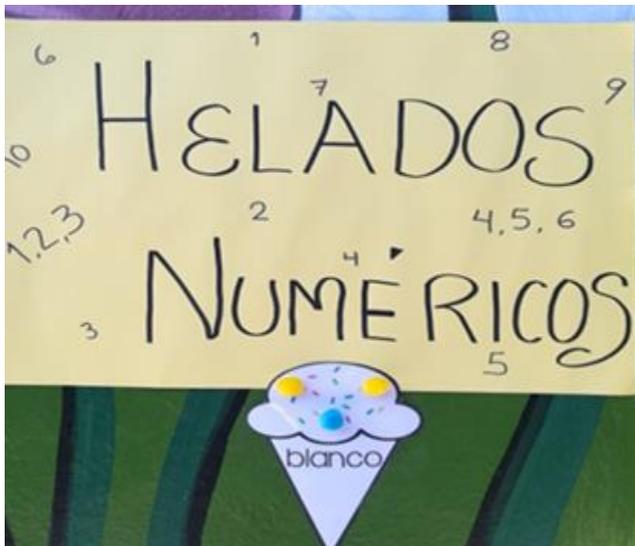


Imagen 7: Frascos Numéricos

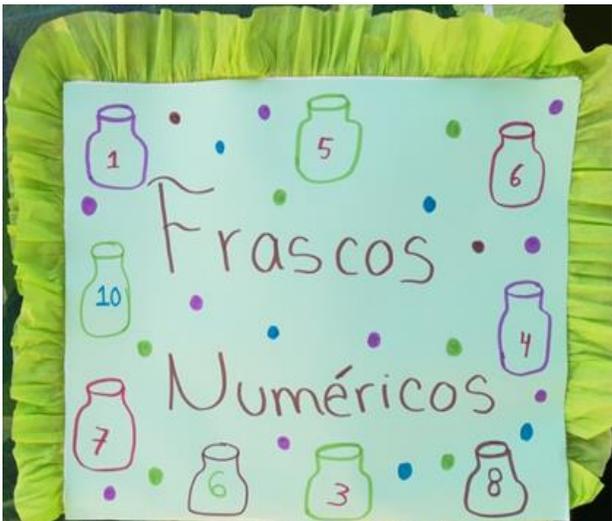


Imagen 8: Pasteles Numéricos



Imagen 9: Ruleta Numérica



Imagen 10: Sapos Atrapa Moscas



Imagen 11: Catarinas Numéricas



Imagen 12: Pingüinos Numéricos



Imagen 13: Conejos Numéricos



Imagen 14: Frascos de Animales



Imagen 16: Catarinas buscando sus hojas



Imagen 17: Sandías Numéricas



Imagen 18: Peces Numéricos



Imagen 19: Lápices Numéricos



Imagen 20: Gusano Numérico



Imagen 21: Canasta de Fresas



Imagen 22: Juguemos al Mercado



**JUGUEMOS CON LAS MONEDAS.
"EL MERCADO"**



Imagen 23: Circuito Matemático



ESCUELA NIÑOS NICKAMBAK
COCALABOYABA
LOCALIDAD LA CRUCACIÓN
MUNICIPIO MERIDAL, CUNDINAMARCA

NOMBRE DE LA DOCENTE: EVA ASTRID CAMACHO GARCÍA
NOMBRE DEL ALUMNO(A): ÁLVAREZ LINAS DEE ZAIR
GRADO: SEGUNDO GRUPO: 2A
SEMESTRE: PRIMERO DE MATEMÁTICAS "MATEMÁTICAS DIVERTIDAS"
FECHA: 25 SEPTIEMBRE 2012

GUIÓN DE OBSERVACIÓN

CAMPUS: FORMACIÓN ACADÉMICA

ORGANIZADOR 1: NÚMERO, ÁLGEBRA Y VARIACIÓN

ORGANIZADOR 2: NÚMERO

APRENDIZAJE ESPERADO: COMUNICA DE MANERA ORAL Y ESCRITA LOS NÚMEROS DEL 1 AL 20 EN DIVERSAS SITUACIONES Y DE DIFERENTES MANERAS, INCLUIDA LA CONVENCIONAL.

ASPECTOS A OBSERVAR	¿CÓMO LO MANIFIESTA EL ALUMNO (A)?
1.- ¿COMPRENDE LA CONSIGNA?	SI, LA COMPRENDIÓ, YA QUE REALIZÓ EL CONTEO CORRESPONDIENTE.
2.- CUESTIONAMIENTO ¿PARA QUÉ SIRVEN LOS NÚMEROS?	SU RESPUESTA FUE "PARA QUE CUENTE"
3.- ESTRATEGIA Y RANGO DE CONTEO.	AL CONTAR SEÑALA UNA A UNA LAS PINZAS ESTABLECIENDO CORRESPONDENCIA BIUNÍVOCA DEL 1 AL 3
4.- ¿FUE INTERESANTE PARA EL ALUMNO LA ACTIVIDAD?	SI, YA QUE MANIFESTÓ INTERÉS AL MANIPULAR LOS MATERIALES.
SUSTENTO CURRICULAR	CON BASE EN LAS POSIBILIDADES COGNITIVAS DE LOS NIÑOS DE PREESCOLAR, LOS APRENDIZAJES ESPERADOS SE CIRCUNSCRIBEN A EXPERIENCIAS SOBRE CONTEO DE COLECCIONES DE HASTA 20 ELEMENTOS. (2012, p. 222)

