Propuesta de actividades orientadas a la enseñanza de algunas nociones matemáticas en preescolar, bajo las posturas de Howard Gardner y Jean Piaget

Por:
Leisly Carolina Otero Zafra

Propuesta de actividades orientadas a la enseñanza de algunas nociones matemáticas en preescolar, bajo las posturas de Howard Gardner y Jean Piaget

Autora:
Leisly carolina Otero Zafra

Director: José Daniel Cabrera Cruz
Codirector: Adriana Inés Ávila Zárate
Asesora de Práctica: Maria Piedad Acuña

Programa de Licenciatura en Educación Preescolar
Facultad de Educación
UNAB
2010

Índice

Introducción

Problema de Howard Gardner

Problema de Jean Piaget

¿Qué es la clasificación?

Actividades de clasificación

¿Qué es la correspondencia término a término?

Actividades de correspondencia término a término

¿Qué es la secuenciación?

Actividades de secuenciación

¿Qué es la seriación?

Actividades de seriación

Taller a docentes de preescolar sobre la importancia de emplear actividades orientadas a las nociones matemáticas (bajo las teorías de Jean Piaget y Howard Gardner)

Introducción

El área de las matemáticas es un campo muy importante para la vida del ser humano, no sólo a nivel académico, sino también en el diario vivir. Esta introducción en el campo de la matemática le compete a la maestra de preescolar, que, debe encargarse de orientar al niño y de igual forma, realizar actividades en las que el estudiante desarrolle y fortalezca sus competencias por medio de un razonamiento lógico, teniendo claro qué conceptos va a enseñar, y de igual forma, cómo los va a enseñar, para que de esta manera puedan interiorizar aspectos tanto formales, como abstractos, y, que en el momento de relacionarlos en un entorno natural y social puedan resolver problemas fácilmente tanto en actividades propuestas por el docente como también en problemas de la vida cotidiana y así poder desenvolverse en la vida como estudiante, trabajador, cliente, entre otros; pero esta enseñanza de no realizarse bien puede llegar a complicarnos la vida en un futuro; y esto se debe porque en el preescolar quedaron vacíos conceptuales que no fueron esclarecidos. Una de las problemáticas a nivel

general, la podemos encontrar en los resultados de las pruebas que se realizan en el país (SABER, ICFES, PISSA, entre otras), estas pruebas nos dan a conocer que Colombia reporta uno de los niveles más bajos en estos resultados en el área de la matemática, siendo un aspecto muy preocupante debido a que los estudiantes presentan vacíos conceptuales y de igual forma se les dificulta realizar operaciones abstractas y que impliquen un adecuado desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Por otro lado, en un aspecto más centrado en algunas instituciones, se presenta una serie de problemáticas preocupantes que pueden llegar a obstaculizar el buen desarrollo del pensamiento lógico-matemático, uno de estos, es la falta de interés de las docentes por emplear el material orientado a la enseñanza de dichas nociones, esto se hace notar debido a que cada uno de estos recursos viene con un manual de instrucciones que no utilizado por las docentes. Otro aspecto que es de preocupación, es la inconsistencia que presenta el estudiante en el momento de relacionar el número con la cantidad y de igual forma, la realización del trazo, esto se debe a que las docentes elaboran la planificación de las actividades sin tener en cuenta las necesidades y capacidades de los niños,

generando una serie de confusiones en ellos, por lo anterior, este problema ha creado una pregunta problematizadora la cual es: ¿Cómo enseñar algunas nociones matemáticas en preescolar, teniendo en cuenta las teorías de Howard Gardner y Jean Piaget?

La cartilla se dio gracias al proyecto de investigación, y, para el desarrollo de esta, se empleó la metodología del enfoque sistémico con el objetivo de interpretar la información de manera más completa y desde una perspectiva más amplia. A continuación daremos a conocer la problemática que presenta cada uno de los autores para poder entender y comprender con mayor sentido cada una de las actividades realizadas:

Problema de Howard Gardner

Howard Gardner también creó su teoría a partir de una problemática que fue desarrollando a partir de las experiencias, las capacidades y potencialidades de las personas. En sí, el problema es similar al de Piaget en el momento que las personas que se dedican a orientar los procesos educativos no tienen en cuenta estas potencialidades y capacidades de los individuos. El autor plantea que la inteligencia no debe limitarse simplemente a lo lingüístico y lo lógico-matemático debido a que esta tiene otros caminos y posibilidades para poder ser alcanzada, de manera que, si sólo se tienen en cuenta unos caminos dejando a un lado los otros, el desarrollo podría verse obstaculizado, es por esto que las actividades deben ser diseñadas pensando en las capacidades y potencialidades teniendo en cuenta que para todos no deben ser iguales debido a que cada uno posee una inteligencia más desarrollada que otras y de esto depende que se refuerce y se avance en el desarrollo del individuo, es decir, brindando experiencias y espacios donde se trabaje la inteligencia que más se le facilita al ser humano

Problema de Jean Piaget

Piaget encuentra que el problema radica en que las personas que se dedican a orientar los procesos educativos no tienen en cuenta el desarrollo psicológico del ser humano, y es por esto que el desarrollo se ve en algunas ocasiones obstaculizado. Este desarrollo radica en la sistematización, clasificación y ordenamiento de la psique que se da mediante un proceso paso a paso en el hombre por medio de una incorporación del medio externo, y es aquí donde el ser humano atraviesa por un desarrollo incorporando las reglas de este medio. El autor nos dice siempre se debe tener en cuenta que el proceso educativo y el desarrollo en general siempre debe empezar de lo simple y concreto para así llegar a lo complejo y abstracto, este proceso atraviesa por una serie de etapas en las que algunos las atraviesan rápido y otros no; todo depende del contexto donde se encuentre el individuo y la cantidad de experiencias que le brinde el medio, es por esto que algunos avanzan con mayor velocidad que otros; en consecuencia, las personas que se dedican a la educación deben crear actividades teniendo en cuenta el desarrollo psicológico del ser humano de manera que se generen

experiencias en pro de realizar avances en las etapas; de lo contrario, las actividades no podrán ser interiorizadas debido al nivel de complejidad o no se podrá dar el salto de etapa debido a que la experiencia propuesta ya fue interiorizada atrofiando el desarrollo del individuo.

Actividades

Para cada una de las actividades fue empleado un formato donde se incluyó la fecha, hora, lugar, tema, dimensión, logro, indicador de logro, descripción de la actividad, estrategia de evaluación y recursos; con el fin de organizar de una mejor forma las actividades para que el docente de preescolar se pueda guiar ubicando la fecha y el lugar que desee según la necesidad y los espacios disponibles con los que cuenta.

CLASIFICACIÓN

¿Qué es la clasificación?

Según la real academia española, clasificar se define como: "Ordenar o disponer por clases" De igual forma, constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen en ella subclases. En conclusión las relaciones que se establecen son las semejanzas, diferencias, pertenencias (relación entre un elemento y la clase a la que pertenece) e inclusiones (relación entre una subclases y la clase de la que forma parte). La clasificación en el niño pasa por varias etapas:

- Alineamiento: de una sola dimensión, continuos o discontinuos. Los elementos que escoge son heterogéneos.

- Objetos colectivos: colecciones de dos o tres dimensiones, formadas por elementos semejantes y que constituyen una unidad geométrica.

- Objetos Complejos: Iguales caracteres de la colectiva, pero con elementos heterogéneos. De variedades: formas geométricas y figuras representativas de la realidad.

- Colección no Figural: posee dos momentos.
    - Forma colecciones de parejas y tríos: al comienzo de esta sub-etapa el niño todavía mantiene la alternancia de criterios, más adelante mantiene un criterio fijo.

    - Segundo momento: se forman agrupaciones que abarcan más y que pueden a su vez, dividirse en sub-colecciones.

Actividades de clasificación

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Clasificación

Dimensión: Comunicativa

Logro:

-Clasificar atendiendo a diversas características

Indicador de logro:

-Realiza descripciones teniendo en cuenta diversas características de lo descrito.

Descripción de la actividad:

Al inicio de la actividad, se les dice a los niños que dentro de una caja hay una sorpresa y que debemos descubrir qué hay dentro de ella, así, que se ubican a los niños en mesa redonda y se pasa la caja para que ellos toquen e identifiquen lo que hay dentro de ella pero sin mirar, solo

pueden palpar y olfatear. En el momento que los niños descubran la fruta, se da a conocer a todos los niños para que terminen de describir las características de ella. Seguido a esto, se le da a cada niño tres platos desechables, uno de estos con diferentes frutas y los otros dos vacíos, para que luego puedan agrupar las frutas atendiendo a ciertas características que iré mencionando a lo largo de la clase. Finalmente, realizaremos una ensalada de frutas para todos los niños y con ayuda de ellos, se describirá el plato.

Estrategia de evaluación:

La estrategia de evaluación, se realizará en los tres procesos de la actividad (Inicio, parte central y finalización), por medio de preguntas y descripciones realizadas por ellos.

Recursos:

Frutas y Platos desechables

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: clasificación

Dimensión: Comunicativa

Logro: Clasificar animales teniendo en cuenta su habitad

Indicador de logro:

-Describe las características principales de los animales

Descripción de la actividad:

Al inicio de la actividad, se les enseña a los niños a canción "El la granja de mi tío" y de allí se van mostrando animal por animal y de igual forma, describiendo las

características de cada uno de los animales, a terminar la canción, nuevamente se le muestran al niño los animales pegados en fichas y ellos, deben describir nuevamente y encontrar nuevas características de éste, después, se clasifican los animales en tres grupos, aéreos, acuáticos y terrestres para que los niños ubiquen en el mural que está en la pared, las fichas de los animales en el lugar correcto y, finalmente, cada niño realizará la actividad en su cuaderno de clases, en el cual, le daré las fichas sueltas y ellos las deben clasificar dependiendo en donde se desarrolle cada uno de los animales.

Estrategia de evaluación:

La estrategia de evaluación, se realiza en todo el proceso de la clase por medio de las preguntas que se realizan desde el inicio hasta finalizar la clase.

Recursos

Mural, cuadernos y colores

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Clasificación y cantidades discontinuas.

Dimensión: Cognitiva

Logro: Clasificar objetos atendiendo a dos atributos (Color y forma).

Indicador de logro:

Reconoce prendas de vestir de acuerdo al género

Realiza correspondencia término a término teniendo en cuenta tantos ojales como botones.

Descripción de la actividad:

La actividad inicia con una pequeña introducción diciendo que Mariana y Federico han confundido sus prendas de vestir y cada prenda también ha perdido sus botones,

seguido a esto, se le da a cada niño una ficha donde se encuentra un niño o una niña y se le pide que la coloreen. Al terminar de colorear la imagen, se le reparte a cada niño prendas de vestir en las cuales deben seleccionar y clasificar las prendas de los niños a parte al igual que el de las niñas. En el momento que hayan realizado la clasificación, deben vestir al niño o a la niña, pero deben unir las prendas, para esto necesitarán botones pequeños debido a que la camisa del niño o el vestido de la niña sólo tienen los ojales y para que queden bien vestidos deben poner tantos botones hayan como ojales tenga la prenda, en este momento la actividad tiene un grado más alto de complejidad debido a que el niño debe seleccionar los botones azules pequeños y las niñas los botones medianos rojos (en cada mesa se ubicarán botones de diferentes tamaños y colores). Finalmente, los niños contarán el

número de botones que colocaron en la prenda para comprobar que correspondan al número de ojales.

Estrategia de evaluación:

La estrategia de evaluación se realizará a lo largo de toda la actividad, al iniciar en la identificación de género, luego en la selección y clasificación de prendas y botones atendiendo a los atributos de tamaño y color, y, finalmente, al realizar la correspondencia término a término de los ojales y botones

Recursos:

Colores, botones, imágenes de prendas de vesti

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Figuras geométricas

Dimensión: Cognitiva

Logro: Realizar figuras geométricas sobre geoplanos.

Indicador de logro:

Identifica figuras geométricas y menciona las características de ella.

Descripción de la actividad:

Al iniciar la actividad, se realizará un juego con las figuras geométricas, eligiéndolas atendiendo a tamaño, color y forma, seguido, en el momento que ya hayan pasado todos los niños, se es pide que realicen un círculo en el suelo para jugar a realizar las figuras, al principio de la actividad sólo se le daba una orden al niño (como encuentra una figura de color rojo, encuentra una figura

cuadrada o encuentra una figura pequeña), pero luego se le pedirá una figura atendiendo a las tres características a la vez, para que luego cada niño la realice en el geoplano, al momento de terminar, el niño lo mostrará a sus compañeros del salón para verificar si lo que se realizó en el geoplano está correcto. Finalmente, el niño debe realizar figuras más complejas y de diferentes tamaños, por ejemplo, debe realizar un cuadrado grande y dentro de este, un rectángulo mediano para luego hacer un triángulo pequeño dentro de este.

Estrategia de evaluación:

La estrategia de evaluación se realizará en el momento que el niño identifique y realice las figuras geométricas atendiendo a los atribudos pedidos.

Recursos:

Geoplano, ligas, fguras geométricas de diferentes tamaños, colores y formas

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Clasificación

Dimensión: Cognitiva

Logro: Desarrollar el sentido del tacto mediante la discriminación de la rugosidad.

Indicador de logro:

Clasifica y ordena objetos atendiendo a las indicaciones dadas.

Descripción de la actividad:

Al inicio de la actividad, se le presenta al niño fichas con diferentes dibujos, estos dibujos atienden a formas geométricas (ejemplo, círculo -llanta, cuadrado – ventana, rectángulo – tablero, etc.) luego se le pregunta al niño a qué figura geométrica se asemeja la imagen, para después mostrar una de las figuras geométricas, y el niño debe

identificar a cuál de éstas pertenece la imagen, finalmente tocamos el material, dicho material está puesto sobre una ficha y cada imagen es hecha en papel de lija de diferentes texturas, finalmente, los niños deben tocar con las yemas de los dedos las distintas asperezas para que sientan las lijas de mayor a menor textura para que las puedan organizar de la más áspera a la más fina. (Esta última parte de la actividad, se realizará con los ojos vendados).

Estrategia de evaluación:

La estrategia de evaluación se realizará en el momento que los niños identifiquen las figuras y de igual forma las clasifiquen y ordenen de acuerdo a las características pedidas.

Recursos:

Fichas, imágenes hechas en papel, lija y pañuelo

Actividad

Fecha: 30 de marzo de 2010

Hora: 10:30 – 11:00 a.m.

Lugar: Salón de clases

Tema: Longitudes

Dimensión: Cognitiva

Logro: Ordenar listones según su longitud

Indicador de logro:

Clasifica los listones según color y tamaño.

Descripción de la actividad:

Al inicio de la actividad, se les pide a los niños que se ubiquen en el suelo realizando una hilera y se les muestra los listones de diferentes colores y tamaños, para luego pedirle a los niños que realicen las series, primero de mayor a menor, luego a otro niño se le pide que lo organicen de menor a mayor y luego se quitan uno o dos listones para que los vuelvan a organizar alterando la actividad y poniéndola un poco más compleja. Después de

esto, los niños deben organizarlos por color y luego por grosor. Finalmente, a cada niño se le proporcionará una ficha en la cual ellos deben completar de acuerdo a las indicaciones dabas (ejemplo, colorea de rojo el listón más largo, colorea de verde el listón más corto, colorea de amarillo el listón más ancho, colorea de azul el listón más delgado y así sucesivamente) para terminar realizando la socialización con los niños y verificar que todo lo realizado esté correcto.

Estrategia de evaluación:

La estrategia de evaluación se realizará en toda la actividad, realizando procesos de identificación, selección y clasificación.

Recursos:

Fichas, colores, listones de diferentes tamaños y colores

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Longitudes

Dimensión: Cognitiva

Logro: Ordenar listones según su longitud

Indicador de logro:

Clasifica los listones de acuerdo a su tamaño (largo-corto)

Descripción de la actividad:

Al inicio de la actividad, se les pide a los niños que se ubiquen en el suelo realizando una hilera y se les muestra los listones de diferentes colores y tamaños, para luego pedirle a los niños que realicen las series, primero de mayor a menor, luego a otro niño se le pide que lo organicen de menor a mayor y luego se quitan uno o dos listones para que los vuelvan a organizar alterando la

actividad y poniéndola un poco más compleja. Después de esto, los niños deben organizarlos por color y luego por grosor. Finalmente, a cada niño se le proporcionará una ficha en la cual ellos deben completar de acuerdo a las indicaciones dadas (ejemplo, colorea de rojo el listón más largo, colorea de verde el listón más corto, colorea de amarillo el listón más ancho, colorea de azul el listón más angosto y así sucesivamente) para terminar realizando la socialización con los niños y verificar que todo lo realizado esté correcto.

Estrategia de evaluación:

La estrategia de evaluación se realizará en toda la actividad, realizando procesos de identificación, selección y clasificación.

Recursos:

Fichas, Colores, Listones de diferentes tamaños y colores

Actividad

Fecha:
Hora:

Lugar:

Tema: clasificación

Dimensión: Estética

Logro: Reconocer la noción alto-bajo.

Indicador de logro:

Identifica personas más altas que, más bajas que y entre.

Descripción de la actividad:

Al iniciar la actividad, se le dice a los niños que se ubiquen de pie para luego decirle que vamos a descubrir cuál es la niña o niño más alto de salón y de igual forma cuál es el más bajo del salón, así que para esto, deben realizar una fila y cada niño se va a medir contra la pared, mientras que se hace una marca sobre un papel bond que se ubicará en la pared realizando la marca con marcador y una foto de cada uno de los niños, al finalizar, los niños del salón de clases deben identificar cuál es el niño más alto,

cuál el más bajo y luego se toma a uno de los niños para que clasifique en un lado los niños más altos y a otro niño se le pide que ubique en el otro lado los más bajos, mientras que los otros, verifican si la acción realizada por los niños fue la correcta argumentando el por qué. Finalmente, identifican qué niño es más alto que él y cuál es el más bajo para realizar la fila por orden de estatura correctamente y luego pasar a sus respectivos asientos para que se dibujen ubicando al lado derecho el compañero más alto que él y al izquierdo el más bajo.

Estrategia de evaluación:

La estrategia de evaluación se realiza en el momento que el niño identifica la noción, en el momento que se están midiendo y finalmente al plasmarlo en el papel.

Recursos:

Papel bond, Hojas blancas, Marcadores, Colores

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Figuras geométricas

Dimensión: Cognitiva

Logro: Realizar figuras geométricas sobre geoplanos.

Indicador de logro:

Identifica figuras geométricas y menciona las características de ellas.

Descripción de la actividad:

Al iniciar la actividad, se realizará un juego con las figuras geométricas, eligiéndolas atendiendo a tamaño, color y forma, seguido, en el momento que ya hayan pasado todos los niños, se les pide que realicen un círculo en el suelo para jugar a realizar las figuras, al principio de la actividad sólo se le daba una orden (como: encuentra una figura de color rojo, encuentra una figura cuadrada o

encuentra una figura pequeña), pero luego se le pedirá una figura atendiendo a las tres características a la vez, para que luego cada niño la realice en el geoplano, al momento de terminar, el niño lo mostrará a sus compañeros del salón para verificar si lo que se realizó en el geoplano está correcto. Finalmente, el niño debe realizar figuras más complejas y de diferentes tamaños, por ejemplo, debe realizar un cuadrado grande y dentro de este, un rectángulo mediano para luego hacer un triángulo pequeño dentro de este.

Estrategia de evaluación:

La estrategia de evaluación se realizará en el momento que el niño identifique y realice las figuras geométricas atendiendo a los atributos pedidos.

Recursos:

Geoplano, Ligas, Fguras geométricas de diferentes tamaños, colores y formas

CORRESPONDENCIA

TÉRMINO A TÉRMINO

¿Qué es la correspondencia término a término?

- Correspondencia Término a Término:
  Es la habilidad de realizar descomposiciones que luego serán comparadas, y, verificando si son equivalentes o no.

- Cantidad

  - Según Lorena Vásquez la cantidad "se concibe de manera global y es representado por todos los elementos de la colección"[1].

- Conteo

  - El conteo forma parte del aprendizaje del niño a medida que él está constantemente con éste intermediario, que le permite ir clasificando y organizando su pensamiento frente al número. Existen cinco clases de conteo las cuales son[2]:

[1]Norma Vásquez Lorena, "El concepto de número" Plan de mejoramiento en Gestión académica U de A y Edúcame.
[2] Norma Vásquez Lorena, "El concepto de número" Plan de mejoramiento en Gestión académica U de A y Edúcame.

- Conteo Perceptual: donde los niños requieren de estar en contacto con objetos para poder realizar el conteo.

- Conteo figurativo: en este conteo los niños pueden imaginarse los objetos que van a contar sin tener los objetos al frente de ellos.

- Conteo motor: los niños cuentan objetos en movimientos.

- Conteo verbal: manejan el conteo convencional sin tener un apoyo que les indique que número es el siguiente.

- Conteo abstracto: se cuenta a partir de un número determinado sin tener que iniciar el conteo desde el que se clasifique como “primero”

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Correspondencia término a término

Dimensión: Corporal

Logro:

-Asociar los elementos de dos conjuntos formando parejas

Indicador de logro:

-Establece relación numérica con la cantidad

Descripción de la actividad:

Al inicio de la actividad, se le dice a los niños que vamos a realizar un juego llamado “Bailando con las sillas”, seguido a esto, se da la instrucción, el juego consiste en que se ubican sillas formando un círculo y seguido a esto se pone música, los niños deben bailar alrededor de las sillas y en el momento que la música pare, ellos deben sentarse en una silla. Al inicio de la actividad, se ubican más sillas que la cantidad de niños, y, en el momento que los niños se sienten deben decir cuántas sillas sobraron, luego, se retiran las sillas sobrantes y vuelve a ponerse la música, al parar, se les pregunta a los niños cuántas sillas sobraron y el por qué; todos los niños deben expresar sus ideas y a medida que pase el juego se van quitando sillas para que los niños respondan cuántos se quedaron sin sillas y cuántas sillas hacen falta para que todos ellos tengan de a una silla cada una, el juego continúa hasta que quede tan sólo un ganador. Seguido a esto, volvemos a ubicar a los

niños en mesa redonda pero ahora en el suelo y les presento unos dados didácticos, los cuales contienen tanto números, como artículos escolares y animales, los niños describen los cubos y de igual forma dicen características de ellos, al terminar la descripción, se llama a uno de los niños y se le dice que lance el dado, si el dado cae en un útil escolar, el niño debe identificar ese artículo en el aula de clases y llevarlo, si cae en un animal debe buscar la ficha del animal que es, y, decir características de este y finalmente si cae en un número, lanza de nuevo el siguiente dado y si cae en un artículo, debe traer la cantidad de elementos que sacó en el primer dado para luego realizar la correspondencia término a término. Finalmente se hará una socialización y una actividad final, se ubicarán la misma cantidad de dulces que de niños que hay en el salón, y ellos deberán realizar la correspondencia término a término.

Estrategia de evaluación:

La estrategia de evaluación será empleada en los tres momentos de la clase, debido a que en toda la clase los niños deberán realizar operaciones que desarrollen la correspondencia término a término.

Recursos

Sillas, dulces, grabadora, fichas

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Correspondencia término a término

Dimensión: Corporal y Cognitiva

Logro: Realizar correspondencia término a término

Indicador de logro:

Identifica la cantidad de objetos y la relaciona con el número

Descripción de la actividad:

La actividad consiste en el juego de la "Oca" el juego inicia dividiendo a los niños en dos grupos, grupo A y grupo B, luego se les presenta los dados, existen tres dados, uno numeración del 4 al 6, el segundo con números del 0 al 3 y otro dado con los símbolos de + (más) y – (menos), el niño primero lanza el dado uno, luego lanza el dado de los símbolos y finalmente, el dado que tiene los números

inferiores, luego de haber lanzado los dados el niño debe realizar la operación, si debe sumar o restar y finalmente, el niño corre tantos números haya indicado el resultado de la operación. A medida que se va realizando la operación los niños van haciendo barra y dependiendo del niño que avance, el grupo al cual pertenece es el que realiza la operación, y termina el juego en el momento que el primer grupo gane.

Estrategia de evaluación:

La evaluación se realiza en el momento que el niño realiza las operaciones y si no sabe cómo se suma es allí donde se realiza la correspondencia término a término ubicando fichas sobre el dado realizando la correspondencia para luego así sumar.

Recursos:
Fichas, pista de juego, dados

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Correspondencia término a término

Dimensión: Corporal y Cognitiva

Logro: Realizar correspondencia término a término

Indicador de logro:

Identifica la cantidad de objetos y la relaciona con el número

Descripción de la actividad:

La actividad consiste en el juego de la "Oca" el juego inicia dividiendo a los niños en dos grupos, grupo A y grupo B, se les presenta tres dados, uno con numeración del 4 al 6, el segundo con números del 0 al 3 y otro dado con los símbolos de + (más) y – (menos), el niño primero lanza el dado uno, luego lanza el dado de los símbolos y

finalmente, el dado que tiene los números inferiores, luego de haber lanzado los dados el niño debe realizar la operación, si debe sumar o restar y finalmente, el niño corre tantos números haya indicado el resultado de la operación. A medida que se va realizando la operación los niños van haciendo barra y dependiendo del niño que avance, el grupo al cual pertenece es el que realiza la operación, y termina el juego en el momento que el primer grupo gane.

Estrategia de evaluación:

La evaluación se realiza en el momento que el niño realiza las operaciones y si no sabe cómo se suma es allí donde se realiza la correspondencia término a término ubicando fichas sobre el dado realizando la correspondencia para luego así sumar.

Recursos:
Fichas, Pista de juego, Dados

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Correspondencia término a término

Dimensión: Cognitiva

Logro:

Establecer la correspondencia término a término

Indicador de logro:

Realiza el conteo del 1 al 5 y relaciona el número con la cantidad representada.

Descripción de la actividad:

La actividad inicia con una serie de preguntas para conocer los presaberes de los estudiantes sobre las zarigüeyas, estas son:

- ¿Sabes qué es una zarigüeya?
- ¿Cómo te imaginas a una zarigüeya?

- ¿Qué crees que come una zarigüeya?
- ¿Dónde te imaginas que viven las zarigüeyas?
- ¿Con quién vive las zarigüeyas?
- ¿Qué hacen las zarigüeyas?

Al terminar de realizar las preguntas, se aclara y se socializa el concepto con los estudiantes por medio de una actividad de percepción visual, esta consiste en pegar en el tablero una ardilla, un conejo y una zarigüeya. Los estudiantes deben indicar las semejanzas y diferencias y luego, se dará a conocer el animal junto con sus características para socializar con los niños del salón. Luego de realizar la socialización se le presentan al niño varias imágenes de animales con el objetivo que el niño reconozca e identifique el animal y, de igual forma, seleccione el animal tantas veces lo vea en cada mesa de trabajo. Al terminar de seleccionar las zarigüeyas, los

niños deben elegir los otros animales que comen para realizar la relación y finalmente contar el número de zarigüeyas y el número de insectos, al final del realizar el conteo, los niños se darán cuenta que el mismo número de zarigüeyas es el mismo número de insectos para que finalmente realicen la correspondencia término a término.

Estrategia de evaluación:

La evaluación se realizará en el momento que el niño realice procesos de identificación, seleccione tanto las zarigüeyas como los insectos y de igual forma haga el conteo respectivo, y, finalmente realice la correspondencia término a término.

Recursos:

Animales en cartón paja, guía con animales, Colores

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Correspondencia Término a Término

Dimensión: Comunicativa

Logro:

-Realizar la correspondencia término empleando figuras geométricas

Indicador de logro:

-Identifica las figuras geométricas sólo con el sentido del tacto.

Descripción de la actividad:

Al iniciar la actividad, se les dice a los niños que jugaremos a realizar parejas haciendo la correspondencia con los bloques lógicos. Para esto, realizarán una fila y a cada niño

se le vendarán los ojos. En el momento que todos los niños tengan los ojos vendados, el primer niño de la fila debe sacar un bloque lógico que hay dentro de la bolsa y pasa a sentarse y así sucesivamente con todos los niños, cuando ya todos tengan una figura en sus manos y estén sentados, empezarán a describir qué figura es (círculo, cuadrado o triángulo).

Seguido a esto, los niños aún con los ojos vendados deberán reconocer la voz del que está diciendo la figura geométrica que tiene en sus manos para luego hacerse por grupos dependiendo de la forma que hayan dicho, y allí se intercambiarán las figuras y las compararán ahora según el tamaño.

Finalmente, los niños se quitarán la venda de los ojos y verificarán si es correcta la relación que hicieron. Estando en mesa redonda, realizarán la socialización de la actividad, y, en caso que una pareja no haya hecho la

correspondencia correcta, los otros niños le colaborarán diciendo por qué no existe la correspondencia en este caso.

Estrategia de evaluación:

La evaluación se realizará en el momento que el niño realice la identificación de la figura y luego correspondencia término a término con los ojos vendados.

Recursos:

Bolsa negra, bloques lógicos, vendas

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Secuenciación – Correspondencia término a término

Dimensión: Cognitiva

Logro:

-Establecer la correspondencia término a término teniendo en cuenta las cantidades establecidas.

Indicador de logro:

-Utiliza de manera creativa sus experiencias, nociones y competencias para encontrar caminos de resolución de problemas.

-Emplea adecuadamente la secuenciación teniendo en cuenta la cantidad en orden ascendente y descendente.

Descripción de la actividad:

Al iniciar la actividad, se les muestra a los niños un dominó, seguido a esto se les pregunta si saben qué es lo que es, cómo se llama y de igual forma cómo se juega, para luego empezar a proceder con el juego, en caso que uno de los niños sepa jugar el dominó se procede a jugar teniendo en cuenta las instrucciones del niño, seguido a esto, se les dice a los niños que ahora el juego va a cambiar, primero, se ubica una ficha que en una parte no tenga puntos, para que después un niño ubique al lado de esta una ficha que tenga un punto, el segundo con dos puntos, el tercero con tres y así sucesivamente llevando una secuencia ascendente. Finalmente, se volverá a realizar el juego pero de manera descendente, es decir, de una mayor puntuación a menor.

Estrategia de evaluación:

La evaluación se realizará en el momento que el niño realice la correspondencia término a término teniendo en cuenta la cantidad de puntos del dominó, y de igual forma, la secuencia en el segundo y tercer juego en orden ascendente y descendente.

Recursos:

Dominó

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Más que – menos que

Dimensión: corporal

Logro: Identificar las nociones más que – menos que

Indicador de logro: Establece relación entre el número y la cantidad representada.

Descripción de la actividad:

Al inicio de la actividad, se les dice a los niños que realizaremos un concurso en el cual habrá tres ganadores, así que para esto, los niños deben ubicarse en mesa redonda para dar inicio a la actividad, a cada uno se le reparte 8 fichas y al terminar de repartirlas, se le presentan dos dados a los niños, uno común y el otro con las imágenes tachadas, éste último está representando el

signo menos en este caso, es decir, si el niño lanza el primer dado y cae en el número 6, ya lleva 6 puntos, pero si al lanzar el segundo dado cae en la cara donde hay dos puntos tachados, sólo se llevaría cuatro puntos y así sucesivamente, ya para terminar, gana el niño que tenga más puntos acumulados, para esto, deben realizar una correspondencia término a término para que ellos identifiquen quién tiene más, quién menos y quienes están entre estos. El niño que identifique lo anteriormente dicho será el segundo ganador, y el tercer ganador será el niño que realice el conteo correctamente.

Estrategia de evaluación:

La evaluación se realizará en el momento que el niño realiza las comparaciones de quién tiene más, quién menos, quién tiene la misma cantidad y realice el conteo.

Recursos:
Fichas, dados

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Asociación

Dimensión: Comunicativa

Logro: Asociar la cantidad con un símbolo gráfico y verbal correspondiente.

Indicador de logro:

Reconoce la simbolización de la cantidad a través de gráficos correspondientes.

Descripción de la actividad:

Al inicio de la actividad se le reparte a cada niño un cartón con diferentes números e imágenes que representen cierta cantidad, seguido a esto, se les explica a los niños que jugaremos lotería, esta lotería consiste en asociar parejas dependiendo del número o imagen, es decir, si en la imagen hay 5 gráficas debe realizar pareja con el número 5, pero si está el número en el cartón del niño, debe hacer

pareja con la gráfica que tenga la misma cantidad de imágenes. Al finalizar la actividad, gana el niño que haya realizado más parejas y entre todos los compañeros se verificará si las asociaciones realizadas están correctas. Finalmente cada niño debe realizar una lotería, esta lotería sólo tiene la parte del cartón donde estarán ubicados los números, y ellos deberán realizar tanto número de gráficos en cada ficha que indique el cartón.

Estrategia de evaluación:

La evaluación se realizará en las dos loterías, en el momento que el niño realice la asociación de los números con la cantidad.

Recursos:

Loterías, fichas, colores, tijeras

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Asociación

Dimensión: Comunicativa

Logro: Asociar el número con la cantidad

Indicador de logro:

Realiza el conteo adecuadamente

Descripción de la actividad:

Al inicio de la actividad, se le pide a los niños que se ubiquen en círculo y luego se les presenta imágenes con puntos, y ellos deberán decir el número de puntos que hay allí, seguido a esto se les muestra un número y cada niño deberá tomar tantos puntos hayan en la imagen del número que se les muestra. Finalmente, realizaremos el juego de "Concéntrese numérico" que consiste en formar parejas y realizar asociaciones tanto de números como de

imágenes que correspondan a la cantidad pedida. Y, el niño que tenga más parejas es el que ganará el juego.

Estrategia de evaluación:

La evaluación se realizará en el momento que el niño identifique el número y lo asocie con la cantidad pedida.

Recursos:

Fichas, números

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Conteo

Dimensión: Comunicativa

Logro:

- Identificar los números y relacionarlos con las diferentes de cantidades.

Indicador de logro:

- Relaciona los números con la cantidad correspondiente.

Descripción de la actividad:

La actividad inicia diciéndole al niño que jugaremos al "Cajero" así que deberán ubicarse en círculo y los niños se dividirán en dos grupos (grupo A y grupo B), cada grupo deberá tener un cajero que será el responsable de las

fichas e inicia el grupo que lance el dado y saque el mayor puntaje. Seguido a esto, el primer equipo lanza el dado y el niño que está cumpliendo la función de cajero le entrega tantas fichas azules como puntos haya obtenido y, cuando el grupo ya haya ganado 6 fichas azules tendrá la oportunidad de cambiarlo por una ficha roja (que equivale a 6 fichas azules) y, cuando el niño obtenga 2 fichas rojas, las podrá cambiar por una ficha amarilla. Finalmente, gana el niño que primero obtenga la ficha amarilla.

Estrategia de evaluación:

La evaluación se realizará en todo momento, desde que el niño realice el conteo de las fichas, y de igual forma, haga la relación de las fichas determinando quién es el ganador.

Recursos:

Dados, fichas de colores

SECUENCIACIÓN

¿Qué es la secuenciación?

La secuenciación es la organización de acciones realizadas durante el día, cuento o historia, dando a conocer los momentos previos, durante y después de un suceso favoreciendo la construcción de relaciones lógicas.

Actividades de secuenciación

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Secuenciación

Dimensión: Comunicativa

Logro: Realizar secuenciaciones teniendo en cuenta las narraciones realizadas por la docente.

Indicador de logro:

Socializa con sus compañeros las actividades trabajadas en clase respetando la opinión del otro.

Descripción de la actividad:

Al iniciar la actividad, se recuerda lo realizado en la clase anterior y seguidamente se da inicio a la narración del cuento "No te rías, Pepe" por medio de un friso; en el

momento de finalizarlo, se harán preguntas relacionadas con este, tales como:

- Nombra los personajes de la historia.
- ¿Quiénes eran los personajes principales?
- ¿Qué hacen las zarigüeyas para defenderse de los osos?
- ¿Qué pasaría si zarigüeya no se hubiera hecho el muerto?
- Sí mamá zarigüeya hubiera preparado un pastel, ¿Crees que los amigos animales se hubieran hecho los muertos? Por qué.

Las preguntas realizadas anteriormente se hacen con el objetivo de recordar los personajes de la historia, y, de igual forma, recordar momento a momento lo ocurrido en el cuento. Finalmente, se le presentan al niño una serie de imágenes para que el niño organice en orden los momentos del cuento y se socialice con los compañeros.

Estrategia de evaluación:

La evaluación se realizará en el momento que el niño realice la secuenciación de los momentos del cuento en el orden correcto.

Recursos:

Frisos, dibujos en Cartón paja, guías de trabajo, colores

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Secuenciación

Dimensión: Comunicativa

Logro:

- Realizar secuenciaciones teniendo en cuenta las acciones hechas por el alumno.

Indicador de logro:

-Recrea situaciones pasadas socializando con los compañeros.

Descripción de la actividad:

Al iniciar la actividad, se les dice a los niños que hoy jugarán a "Encontrar el tesoro". Para esto necesitarán una serie de pistas que ayuden al niño a llegar al tesoro; estas pistas están distribuidas por todo el colegio que paso a

paso se ubicarán de manera que el niño pueda relacionar la pista con el lugar. A medida que van encontrando van pasando a la siguiente hasta encontrar el lugar. Finalmente, encontramos el tesoro, lo compartimos y realizamos la socialización, describiendo en orden cada lugar por el cual pasamos.

Estrategia de evaluación:

La evaluación se realizará en el momento que el niño descubra los lugares incógnitos dependiendo de las pistas y de igual forma, en el momento que el niño recuerde y describa paso a paso los lugares recorridos.

Recursos:

Fichas con las pistas

Dulces (Tesoro)

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Secuenciación – Correspondencia término a término

Dimensión: Cognitiva

Logro:

-Establecer la correspondencia término a término teniendo en cuenta las cantidades establecidas.

Indicador de logro:

-Utiliza de manera creativa sus experiencias, nociones y competencias para encontrar caminos de resolución de problemas.

-Emplea adecuadamente la secuenciación teniendo en cuenta la cantidad en orden ascendente y descendente.

Descripción de la actividad:

Al iniciar la actividad, se les muestra a los niños un dominó, seguido a esto se les pregunta si saben qué es lo que es, cómo se llama y de igual forma cómo se juega, para luego empezar a proceder con el juego, en caso que uno de los niños sepa jugar el dominó se procede a jugar teniendo en cuenta las instrucciones del niño, seguido a esto, se les dice a los niños que ahora el juego va a cambiar, primero, se ubica una ficha que en una parte no tenga puntos, para que después un niño ubique al lado de esta una ficha que tenga un punto, el segundo con dos puntos, el tercero con tres y así sucesivamente llevando una secuencia ascendente. Finalmente, se volverá a realizar el juego pero de manera descendente, es decir, de una mayor puntuación a menor.

Estrategia de evaluación:

La evaluación se realizará en el momento que el niño realice la correspondencia término a término teniendo en cuenta la cantidad de puntos del dominó, y de igual forma, la secuencia en el segundo y tercer juego en orden ascendente y descendente.

Recursos:

Dominó

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Secuenciación

Dimensión: Comunicativa

Logro:

-Realizar secuenciaciones teniendo en cuenta las narraciones realizadas por la docente.

Indicador de logro:

- Disfruta con lecturas de cuentos y poesías que existen sobre el tema visto y se apropia de ellas como herramientas para la expresión.

Descripción de la actividad:

Al inicio de la actividad, se le dice al niño que se va a contar una historia, y se sacan los personajes del cuento,

en este caso son tres osos y una niña. Antes de contar la historia, se le pregunta al niño cómo cree que será con el fin que ellos creen hipótesis teniendo en cuenta los personajes del cuento. Seguido a esto se da paso a contar la historia, esta historia es "Ricitos de oro" y al finalizar la historia, se realiza una serie de preguntas al niño sobre el cuento. Éstas son:

¿Quiénes eran los personajes de la historia?

¿Cómo se llaman los personajes de la historia?

¿Qué crees que pasaría si ricitos no hubiera probado la comida?

Entre otras…

Finalmente, los niños recordarán y recrearán la historia, para luego, entre todos crear la secuencia en el tablero del salón de clases gracias a unas láminas ilustrativas.

Estrategia de evaluación:

La evaluación se realizará en el momento que el niño recuerde y recree la secuencia en el orden correcto.

Recursos:

Cuento

Ilustraciones

Láminas de los personajes

SERIACIÓN

¿Qué es la seriación?

Seriación:

Es una operación lógica que a partir de un sistema de referencias, permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según sus diferencias, ya sea en forma decreciente o creciente. Posee las siguientes propiedades:

- *Transitividad:*

  Consiste en poder establecer deductivamente la relación existente entre dos elementos que no han sido comparadas efectivamente a partir de otras relaciones que si han sido establecidas perceptivamente.

- *Reversibilidad: Es la posibilidad de concebir simultáneamente dos relaciones inversas, es decir, considerar a cada elemento como mayor que los siguientes y menor que los anteriores.*

También Piaget nos propone que la seriación pasa por las siguientes etapas

- *Primera etapa: Parejas y Tríos (formar parejas de elementos, colocando uno pequeño y el otro grande) y Escaleras y Techo (el niño construye una escalera, centrándose en el extremo superior y descuidando la línea de base).*

- *Segunda etapa: Serie por ensayo y error (el niño logra la serie, con dificultad para ordenarlas completamente).*

- *Tercera etapa: el niño realiza la seriación sistemática.*

Actividades de seriación

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Seriación

Dimensión: Estética - corporal

Logro:

-Establecer relaciones de orden

Indicador de logro:

-Realiza ensartado con aros de diferentes tamaños

Descripción de la actividad:

Al inicio de la actividad, se le presentan al niño diversos aros de diferentes colores y tamaños, seguido a eso se le pide que clasifique los aros por tamaño, color y forma.

Después, se les da a conocer un modelo para que realicen una pulsera, y los niños deben ensartar teniendo en cuenta las instrucciones de la docente. Finalmente, a cada niño se le dará una hoja con un gusano que tiene bolas de varios colores, al principio, hay una secuencia establecida y luego el niño la debe continuar por él solo.

Estrategia de evaluación:

La estrategia de evaluación, se realizará al finalizar la actividad, en el momento que el niño sea capaz de descubrir y terminar la seriación hecha por la docente.

Recursos

Fichas

Aros

Hilo caucho

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Seriación

Dimensión: Estética

Logro: Realizar series atendiendo a tres atributos.

Indicador de logro:

Clasifica objetos teniendo en cuenta forma, tamaño y color.

Descripción de la actividad:

Al inicio de la actividad, se les cuenta a los niños el cuento de la serpiente margarita, esta historia trata de una serpiente que no tiene cabello y vive muy triste, así que para alegrarla le vamos a regalar un sombrero para que e ponga en su cabeza y no le de pena salir. Seguido a esto a cada niño se le da una serpiente de papel y ellos deben pintarla, al terminar de pintar la serpiente, mientras se

seca se realiza una socialización con los niños sobre su hábitat y estilo de vida, seguido a esto, se ubican figuras de diferentes tamaños, colores y formas, con el fin de decorar la serpiente, finalmente los niños deben ubicar las figuras teniendo en cuenta las indicaciones de tal manera que el niño realice la seriación correctamente.

Estrategia de evaluación:

La estrategia de evaluación se realiza al final de la actividad en el momento que el niño realice la seriación.

Recursos:

Papel periódico

Figuras

Pinturas

Pinceles, Delantales

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Seriación

Dimensión: Estética

Logro: Realizar series atendiendo a tres atributos.

Indicador de logro:

Clasifica objetos teniendo en cuenta forma, tamaño y color.

Descripción de la actividad:

Al inicio de la actividad, se les narra a los niños el cuento de la serpiente margarita, esta historia trata de una serpiente que no tiene cabello y vive muy triste, así que para alegrarla le vamos a regalar un sombrero para que se

ponga en su cabeza y no le de pena salir. A cada niño se le da una serpiente de papel y ellos deben pintarla, al terminar de pintar la serpiente, mientras se seca se realiza una socialización con los niños sobre su hábitat y estilo de vida, se ubican figuras de diferentes tamaños, colores y formas, con el fin de decorar la serpiente, finalmente los niños deben ubicar las figuras teniendo en cuenta las indicaciones de tal manera que el niño realice la seriación correctamente.

Estrategia de evaluación:

La estrategia de evaluación se realiza al final de la actividad en el momento que el niño realice la seriación.

Recursos:

Papel periódico

Figuras

Pinturas

Pinceles

Delantales

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Seriación

Dimensión: Corporal – Comunicativa

Logro:

-Realizar series con instrumentos musicales o emitiendo la voz y el cuerpo.

Indicador de logro:

- Utilizar el lenguaje oral y corporal para establecer diferentes relaciones con los demás.

Descripción de la actividad:

Al iniciar la actividad, se ubican los niños en círculo y se les dice que se realizará el juego del mimo, para luego jugar a

"La orquesta". Estando los niños ubicados en círculo, se empezará a dar un aplauso fuerte y luego los niños ejecutarán la misma acción, luego dos, tres o cuatro aplausos (éstos irán acompañados de ritmo y en algunos casos de melodía) y a medida que terminen el primer aplauso, irán al segundo y al tercero y así sucesivamente hasta volver a empezar llevando la secuencia y la melodía correcta. Al terminar esta actividad, los niños elegirán un instrumento musical ya sea de viento, de percusión o de cuerda realizando el mismo ejercicio anterior pero ahora con los instrumentos, pero antes de empezar a jugar a la orquesta, cada niño describe el instrumento y en caso que no se sepa el nombre, los compañeros se lo dirán y si tampoco saben los niños le darán un posible nombre hasta que finalmente sea descubierto.

Finalmente se parará aj "Juego de palabras", para esto el niño debe elegir una tarjeta de las que se encuentra en la

mesa; cada una de estas tarjetas tiene un dibujo ya sea de animales, partes de la casa, de la naturaleza, juguetes, entre otros, y, dependiendo de la tarjeta que seleccione el niño debe empezar a nombrar un animal (en el caso que haya sacado la tarjeta de animales), el segundo niño debe nombrar el animal que mencionó el primer niño y el de él, el tercer niño debe nombrar los dos que le antecedieron y el de él y así sucesivamente hasta terminar, el niño que se equivoque va saliendo del juego hasta quedar un ganador.

Estrategia de evaluación:

La evaluación se realizará en todo el desarrollo de la actividad, primero, en el momento que el niño realice la secuencia de los sonidos emitidos por el con las manos y la boca, luego con los instrumentos musicales, y finalmente, con el juego de palabras.

Recursos:

Instrumentos musicales

Tarjetas con imágenes

Actividad

Fecha:

Hora:

Lugar:

Tema: Seriación

Dimensión: Estética, Socioafectiva

Logro:

-Realizar series atendiendo a un atributo (Color)

Indicador de logro:

-Demuestra sensibilidad e imaginación en su relación espontanea y cotidiana con los demás y con su entorno.

Descripción de la actividad:

Esta actividad se hace dos días antes del día de las madres, así que los niños realizarán un regalo para ellas.

Aquí los niños realizarán un collar para las madres, para esto se necesitará de pitillos, pita y flores de colores, los niños, deben insertar un pitillo pequeño, luego una flor amarilla, después otro pitillo, una flor roja y así sucesivamente, en el momento que ya hayan empleado todos los colores de las flores, deben volver a iniciar pero ahora teniendo en cuenta la serie de los colores y pitillos que tuvieron en cuenta al inicio. Finalmente, realizarán una tarjeta para las madres donde cada niño escribirá su nombre y hará un dibujo que exprese el cariño que sienten por ella.

Estrategia de evaluación:

La evaluación se realizará en el momento que el niño realice la serie atendiendo a los colores que ubicó inicialmente.

Recursos:

Colores

Hojas

Pitillos

Flores de colores

Taller a docentes de preescolar sobre la importancia de emplear actividades orientadas a las nociones matemáticas (bajo las teorías de Jean Piaget y Howard Gardner)

Taller de actividades orientadas a la enseñanza de algunas nociones matemáticas en el grado pre-jardín, teniendo en cuenta las teorías de Jean Piaget y Howard Gardner

Justificación

Descripción del problema

El área de las matemáticas es un campo muy importante para la vida del ser humano, no sólo a nivel académico, sino también en el diario vivir. Esta introducción en el campo de la matemática le compete a la maestra de preescolar, que, debe encargarse de orientar al niño y de igual forma, realizar actividades en las que el estudiante desarrolle y fortalezca sus competencias por medio de un razonamiento lógico, teniendo claro qué conceptos va a enseñar, y de igual forma, cómo los va a enseñar, para que de esta manera puedan interiorizar aspectos tanto formales, como abstractos, y, que en el momento de relacionarlos en un entorno natural y social puedan resolver problemas fácilmente tanto en actividades propuestas por el docente como también en problemas de la vida cotidiana y así poder desenvolverse en la vida como estudiante, trabajador, cliente, entre otros; pero esta enseñanza de no realizarse bien puede llegar a

complicarnos la vida en un futuro; y esto se debe porque en el preescolar quedaron vacíos conceptuales que no fueron esclarecidos. Una de las problemáticas a nivel general, la podemos encontrar en los resultados de las pruebas que se realizan en el país (SABER, ICFES, PISSA, entre otras), estas pruebas nos dan a conocer que Colombia reporta uno de los niveles más bajos en estos resultados en el área de la matemática, siendo un aspecto muy preocupante debido a que los estudiantes presentan vacíos conceptuales y de igual forma se les dificulta realizar operaciones abstractas y que impliquen un adecuado desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Otro aspecto que es de preocupación, es la inconsistencia que presenta el estudiante en el momento de relacionar el número con la cantidad y de igual forma, la realización del trazo, esto se debe a que las docentes elaboran la planificación de las actividades sin tener en cuenta las necesidades y capacidades de los niños, generando una serie de confusiones en ellos, por lo anterior, este problema ha creado una pregunta problematizadora la cual es ¿Cómo enseñar algunas nociones matemáticas en preescolar, teniendo en cuenta las teorías de Howard Gardner y Jean Piaget.

Objetivos

General

- Orientar a las docentes de la institución, sobre la importancia de la enseñanza de las nociones matemáticas en el preescolar.

Específicos

- Dar a conocer los beneficios que trae el empleo de los recursos didácticos en el desarrollo actividades orientadas a la enseñanza de las nociones matemáticas.

- Ejecutar un plan de actividades en compañía de las docentes, para la enseñanza de algunas nociones matemáticas teniendo en cuenta los aportes teóricos de Jean Piaget y Howard Gardner.

Metodología

Tema:

Enseñanza de algunas nociones matemáticas en el preescolar

Lugar:

Salón de juegos de la institución '*Pequeños Genios'*

Hora:

6:30 AM – 8:00 AM

Responsable:

Leisly Carolina Otero Zafra

Participantes:

Madres comunitarias de la Institución '*Pequeños Genios'*

Desarrollo de las actividades

Actividad de inicio:

Se dará inicio con la bienvenida al taller, se realiza la presentación de la practicante y las madres comunitarias. En el desarrollo de la primera parte se dará a conocer la metodología a trabajar y se desarrollará la temática.

Actividad de desarrollo:

En esta parte de la actividad, las madres comunitarias pasarán a hablar sobre la importancia de la enseñanza de las nociones matemáticas en el preescolar, las posibles actividades que se pueden desarrollar, y, de igual forma se realiza el intercambio de ideas entre la practicante y las madres comunitarias.

Actividad de cierre:

Para finalizar, se propone que se haga una retroalimentación y valoración de lo aprendido en el mismo, con el fin de que las madres comunitarias mencionen algunas cuestiones favorables y no favorables de la realización del taller, sus aprendizajes, y cómo ejecutarán las actividades, es por esto que cada madre comunitaria deberá dar una ideas concluyente que aporte y sirva de reflexión para el grupo. El taller termina resolviendo un cuestionario teniendo en cuenta aspectos desarrollados en el taller y será resuelto por las asistentes.

Recursos:

- Carteleras.
- Fotocopias de algunas actividades para la enseñanza de algunas nociones matemáticas.

- Lapiceros
- marcadores
- formatos de coevaluación del taller

Marco teórico

Podríamos preguntarnos ¿por qué enseñar nociones matemáticas en el preescolar? Y una de las respuesta sería: por que es algo imprescindible, porque los niños se ven expuestos a ellos desde muy pequeños en su mundo social, con cantidades, precios, en sus juegos diarios, cuando acompañan a sus papás a hacer compras, etc.; por lo tanto, desde la edad inicial es fundamental empezar a enseñar nociones matemáticas, tengamos en cuenta que éstas lo acompañaran no sólo en su vida como estudiante sino también en su mundo laboral o personal siendo una herramienta primordial en la vida del ser humano ante la sociedad; pero antes de caracterizar modelos de aprendizajes, recordemos un poco la historia de la importancia de la matemática en la vida del hombre:

La matemática ha formado parte de nuestra historia, pero podríamos preguntarnos cómo surgió este concepto, se podría decir que el hombre siempre ha tenido la necesidad de llevar a cabo la matemática en su vida diaria, son miles de respuestas que nos llevarían desde las pertenencias de cada persona, hasta la necesidad de saber

el día que es o que será o simplemente para poder discriminar a partir de sus pertenencias el rango o su posición social entre la comunidad. Para poder realizar estas representaciones de cantidades se realizaban las colecciones de muestra, la cual se refiere a la construcción de una colección de muestra para establecer lo que se quiere establecer teniendo en cuenta qué representa la cantidad de elementos que se tenían; y las representaciones numéricas la cual correspondía o corresponde en clasificar de acuerdo a unos signos establecidos dentro de la sociedad y enunciarlos.

A partir de esto podemos darnos cuenta que la matemática siempre ha estado y estará con nosotros para hacernos la vida más "organizada" por así decirlo, pero ¿cómo es que podemos construir este concepto desde muy temprana edad?; para esto nos centraremos en dos teóricos, Jean Piaget y Howard Gardner debido a que han desarrollado algunas teorías aportando sobre el proceso de aprendizaje.

Teoría del desarrollo cognoscitivo según Piaget:

El presente autor, da a conocer el desarrollo intelectual del hombre desde su nacimiento, empezando por los reflejos del bebé, hasta los procesos consientes del comportamiento del adulto. Para poder realizar este estudio, el autor tuvo en cuenta inicialmente modelos biológicos y psicológicos y así creó su teoría del conocimiento. A continuación, se empezará a describir qué es la inteligencia, para Piaget es un *"proceso de adaptación"* y dentro de este se desarrollan los conceptos de asimilación, acomodación y equilibrio; donde la asimilación se refiere a la capacidad que tiene el individuo de interiorizar las nuevas experiencias ya sea de un suceso u objeto, para luego incorporarla a una estructura mental y corporal que ya existiese. Pasando a la acomodación, que se refiere a ese cambio que ocurre en las estructuras cognitivas para asimilar las nuevas experiencias. De manera que si existe la interacción de factores internos y externos del individuo, la experiencia tanto mental como comportamental, se convierten en una asimilación, pasando esa nueva experiencia por una acomodación para

integrarla y así poder lograr un equilibrio, regulando las interacciones de la persona con la realidad. Este equilibrio es logrado gracias a los procesos de asimilación y acomodación que se alternan para alcanzar dicho equilibrio entre el individuo y el medio que le rodea, dando paso a los esquemas mentales y a las estructuras del pensamiento. Los esquemas se refieren a la actividad operacional que de una u otra forma se repiten, y luego se generalizan para que otros estímulos (ya existentes y no significativos) vuelvan a suscitarlo. En cuanto a las estructuras, tienen en cuenta la respuesta que adquiere el individuo luego de conseguir los elementos del exterior, realizando una integración equilibrada de esquemas. En resumen, el desarrollo cognoscitivo comienza cuando el niño va realizando un equilibrio interno entre la acomodación y el medio que lo rodea y la asimilación de esta misma realidad a sus estructuras. Es decir, el niño al irse relacionando con el medio, irá incorporando las experiencias a su propia actividad y las reajusta con las experiencias obtenidas; para que este proceso se lleve a cabo debe de presentarse el mecanismo del equilibrio, el cual es el balance que surge entre el medio externo y las estructuras internas de pensamiento.

El autor plantea una serie de etapas en el desarrollo cognitivo; los niños con los que se está trabajando en este proyecto se encuentran en la Preoperacional, la cual es la etapa del pensamiento y la del lenguaje que gradúa su capacidad de pensar simbólicamente, imita objetos de conducta, juegos simbólicos, dibujos, imágenes mentales y el desarrollo del lenguaje hablado. De igual forma, clasifica una serie de conocimientos, el conocimiento lógico-matemático (que es el más pertinente para trabajar aquí), para este teórico es el que no existe en la naturaleza misma, sino que se logra a partir de la abstracción reflexiva, es decir, que el sujeto realice internamente a partir de su interacción con los objetos, por ejemplo, cuando los niños ven caer un dado y en la cara del dado que queda mirando hacia arriba hay cinco puntos, ellos responden que son cinco puntos sin la necesidad de ver el número como tal, debido a que el pensamiento lógico-matemático es el que va construyendo el niño a partir de su interacción con los objetos empezando por lo más simple y concreto, para luego llegar a lo más complejo y abstracto; teniendo en cuenta que este proceso de aprendizaje no se olvida puesto que su conocimiento no proviene a partir de ellos, sino de su interacción con ellos.

Pero, antes de que estas operaciones lógico-matemáticas antes de volverse un proceso intelectual, se requiere crear en los niños, en este caso en los niños preescolar estructuras internas y el manejo de conceptos, los cuales únicamente pueden surgir de la acción del niño con los objetos y sujetos, que a partir de una reflexión interna le permite identificar los conceptos claves de clasificación, seriación y la noción de número, por lo tanto los adultos que acompañen este aprendizaje con el niño deben permitirles interaccionar con objetos reales, que permanezcan a su realidad, a su vida diaria.

Los siguientes conceptos, son tomados de Cardona, A., que retoma a Piaget, diciendo que el pensamiento lógico-matemático comprende los siguientes conceptos:

"Clasificación: constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen en ella subclases. En conclusión las relaciones que se establecen son las semejanzas, diferencias, pertenencias (relación entre un elemento y la clase a la que pertenece) e inclusiones (relación entre una subclases y la clase de la

que forma parte). La clasificación en el niño pasa por varias etapas:

- *Alineamiento: de una sola dimensión, continuos o discontinuos. Los elementos que escoge son heterogéneos.*

- *Objetos colectivos: colecciones de dos o tres dimensiones, formadas por elementos semejantes y que constituyen una unidad geométrica.*

- *Objetos Complejos: Iguales caracteres de la colectiva, pero con elementos heterogéneos. De variedades: formas geométricas y figuras representativas de la realidad.*

- *Colección no Figural: posee dos momentos.*
  - *Forma colecciones de parejas y tríos: al comienzo de esta sub-etapa el niño todavía*

mantiene la alternancia de criterios, más adelante mantiene un criterio fijo.

- *Segundo momento: se forman agrupaciones que abarcan más y que pueden a su vez, dividirse en sub-colecciones.*

Seriación:

Es una operación lógica que a partir de un sistema de referencias, permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según sus diferencias, ya sea en forma decreciente o creciente. Posee las siguientes propiedades:

- *Transitividad:*

Consiste en poder establecer deductivamente la relación existente entre dos elementos que no han

sido comparadas efectivamente a partir de otras relaciones que si han sido establecidas perceptivamente.

- *Reversibilidad: Es la posibilidad de concebir simultáneamente dos relaciones inversas, es decir, considerar a cada elemento como mayor que los siguientes y menor que los anteriores.*

También Piaget nos propone que la seriación pasa por las siguientes etapas

- *Primera etapa: Parejas y Tríos (formar parejas de elementos, colocando uno pequeño y el otro grande) y Escaleras y Techo (el niño construye una escalera, centrándose en el extremo superior y descuidando la línea de base).*

- *Segunda etapa: Serie por ensayo y error (el niño logra la serie, con dificultad para ordenarlas completamente).*

- *Tercera etapa: el niño realiza la seriación sistemática.*

  - *Número, Piaget concibe la formación del concepto de número como el resultado de las operaciones lógicas como la clasificación y la seriación Las operaciones mentales sólo pueden tener lugar cuando se logra la noción de la conservación, de la cantidad y la equivalencia, término a término. Consta de las siguientes etapas:*

    a. *Primera etapa: (5 años): sin conservación de la cantidad, ausencia de correspondencia término a término.*

    b. *Segunda etapa (5 a 6 años): Establecimiento de la correspondencia*

término a término pero sin equivalencia durable.

c. Tercera etapa: conservación del número" [3]

Piaget define el aprendizaje como un proceso de construcción y asimilación el cuál es jerárquico ya que las etapas propuestas tienen que experimentarse y atravesarse en un determinado orden antes que pueda darse ninguna etapa posterior de desarrollo y es madurativo porque los procesos de formación de conceptos siguen una pauta invariable a través de varias etapas o estadios claramente definibles y que aparecen en determinadas edades. De igual forma. Divide el desarrollo cognoscitivo en cuatro estadios, el sensoriomotor, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales; por ahora, se le dará relevancia a la etapa

[3]Cardona M., Alberto. (2002)*"El pensamiento lógico-Matemático en el niño"* Universidad del Tolima, Programa de Licenciatura en pedagogía infantil, Tolima. . Recuperado 05/03/10 En: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:N6NvFYGfBsYJ:desarrollo.ut.edu.co/tolima/hermesoft/portal/home_13/rec/arc_17343.doc+caracteres+de+la+colectiva,+pero+con+elementos+heterog%C3%A9neos.+De+variedades:+formas+geom%C3%A9tricas+y+figuras+representativas+de+la+realidad.&cd=7&hl=es&ct=clnk&gl=co

preoperacional del niño, debido a que los niños de la muestra que se están trabajando, corresponden a este periodo.

Etapa preoperacional:

La etapa preoperacional ocurre entre los dos y los siete años de vida del ser humano según el autor. Esta, se caracteriza porque los niños son capaces de descomponer el pensamiento en función de las imágenes, los símbolos y los conceptos. De igual forma, a esta edad, las acciones del niño ya son internas y puede representar las experiencias previas, de igual forma, manejan un lenguaje más amplio, atribuyéndole nombre a los objetos y personas que le rodean. Esta etapa está dividida en dos periodos: el periodo preconceptual y el periodo intuitivo.

Periodo preconceptual:

Va de los dos a los cuatro años de edad y se caracteriza porque el niño posee la habilidad de tener un

razonamiento transductivo, es decir, razonan no con un alcance deductivo, pero sí desde un caso particular a otro particular; de igual forma, también se caracteriza porque el niño posee conductas egocéntricas y se presenta el juego simbólico.

Periodo intuitivo:

Va de los cuatro a los siete años de edad y se caracteriza porque su inteligencia va ligado a lo impresionista, es decir, en cualquier situación presentada, el niño solo tiene en cuenta un solo factor; aún no tienen presente la capacidad de conservación debido a que no son capaces de devolverse al punto de inicio de la situación presentada, pero sí pueden realizar actividades de clasificación teniendo en cuenta más de un atributo, y es allí donde el autor se involucra con el concepto de operaciones lógicas tales como la clasificación, la inclusión, la conservación, la correspondencia término a término y la seriación. A continuación se dará a conocer el significado de cada concepto anteriormente nombrado junto con otros que se relacionan de una u otra manera con estos:

- Clasificación: (Anteriormente mencionado)
- Seriación: (Anteriormente mencionado)

- Inclusión:
  Parte de la clasificación, y, se necesita que las estructuras mentales del niño posean la habilidad de realizar composición aditiva, permitiendo realizar actividades de reversibilidad y de composición.

- Conservación:
  Se refiere a la capacidad que tiene el niño de comprender que la cantidad es la misma aunque su forma o posición cambie. Esta conservación se divide en dos partes, cantidades continuas (tales como líquidos y masas) que se refieren a la conservación de cantidad y cantidades discontinuas (tales como fichas) refiriéndose a la conservación de número.

- Correspondencia Término a Término:
  Es la habilidad de realizar descomposiciones que luego serán comparadas, y, verificando si son equivalentes o no.

- Cantidad

  - Según Lorena Vásquez la cantidad "se concibe de manera global y es representado por todos los elementos de la colección"[4].

- Conteo

  - El conteo forma parte del aprendizaje del niño a medida que él está constantemente con éste intermediario, que le permite ir clasificando y organizando su pensamiento frente al número. Existen cinco clases de conteo las cuales son[5]:

    - Conteo Perceptual: donde los niños requieren de estar en contacto con objetos para poder realizar el conteo.

    - Conteo figurativo: en este conteo los niños pueden imaginarse los objetos que

[4]Norma Vásquez Lorena, "El concepto de número" Plan de mejoramiento en Gestión académica U de A y Edúcame.
[5] Norma Vásquez Lorena, "El concepto de número" Plan de mejoramiento en Gestión académica U de A y Edúcame.

van a contar sin tener los objetos al frente de ellos.

- Conteo motor: los niños cuentan objetos en movimientos.

- Conteo verbal: manejan el conteo convencional sin tener un apoyo que les indique que número es el siguiente.

- Conteo abstracto: se cuenta a partir de un número determinado sin tener que iniciar el conteo desde el que se clasifique como "primero"

- Número:

  - De acuerdo al diccionario de la Real Academia Española, el número es una "expresión de una cantidad con relación a su unidad".[6]

  - Para Piaget, el número es una "síntesis de dos tipos de relaciones que el niño establece entre

[6] Diccionario de la Real Academia Española, © *Todos los derechos reservados* Vigésima segunda edición Recuperado 07/03/10 en: http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=numero

los objetos (mediante la abstracción reflexionante): la de orden y la inclusión”[7], de esta manera el concepto de número se desarrollará de la reflexión que haga el niño a partir de sus acciones con los objetos y las funciones que utilice mediante las características de los objetos.

- Ordenación

  - Según la Real Academia Española ordenación se refiere a “Colocación de las cosas en el lugar que les corresponde”[8].

- Reversibilidad

[7] Norma Vásquez Lorena, “El concepto de número” Plan de mejoramiento en Gestión académica U de A y Edúcame.
[8] Diccionario de la Real Academia Española, © *Todos los derechos reservados* Vigésima segunda edición Recuperado 09/03/10 en: http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=numero

- Según la Real Academia Española la reversibilidad se refiere a lo que "puede volver a un estado o condición anterior"[9]

Gracias a la realización de actividades con los niños empleando las nociones y operaciones lógico-matemáticas, se puede desarrollar el concepto de número y dar un inicio a la capacidad de abstracción.

Por otro lado, Howard Gardner es famoso por su teoría de "Las Inteligencias Múltiples", aquí el autor plantea que el ser humano no tiene una única inteligencia, sino que posee varias inteligencias (algunas las desarrolla más que otras) explorando varias áreas del aprendizaje. Estas inteligencias, las define como un potencial biopsicológico en el cual se procesa la información, y en el que se desenvuelve resolviendo un determinado problema o creando un producto en un contexto cultural, este contexto son factores influyentes para explotar las capacidades del la persona. De igual forma, Gardner dice

[9] Diccionario de la Real Academia Española, © *Todos los derechos reservados* Vigésima segunda edición Recuperado 09/03/10 en: http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=reversible

que no existe una inteligencia mejor que otra y en consecuencia no hay individuos más inteligentes que otros, hay individuos distintos en los que sus inteligencias van por caminos diferentes. Estas inteligencias son: la inteligencia lingüística, que se refiere al desenvolvimiento de la persona en cuanto a las expresiones orales y escritas, son personas que tienen una facilidad para el empleo del uso pragmático del lenguaje, de la sintaxis, la fonética y la semántica. La inteligencia lógica-matemática es empleada para la resolución de problemas lógicos matemáticos. La habilidad para percibir imágenes, transformarlas y cambiarlas se le atribuye a la inteligencia espacial, y, la habilidad para distinguir, excluir, cambiar y dar a conocer distintas maneras musicales donde la persona sepa distinguir y conocer el ritmo, tono y timbre, se le conoce como inteligencia musical. La inteligencia corporal cinética es la encargada de emplear el cuerpo como forma de expresión, para esto es necesario ser ágil, flexible y poseer grandes destrezas en cuanto a coordinación corporal se trata. La inteligencia intrapersonal se refiere a la habilidad de controlar de la mejor forma posible, su propia vida, rigiéndose bajo conductas adecuadas incluyendo la autocompresión,

autodisciplina y autoestima. Por otro lado encontramos la inteligencia interpersonal, esta se le atribuye a las personas que se les facilita comprender y relacionarse con el otro; por último, pero no menos importante, se encuentra la inteligencia naturalista, donde a los individuos se les facilita emplear los elementos del entorno, y prima la observación, reflexión y experimentación a la hora de realizar trabajos. En consecuencia, las inteligencias se pueden potencializar dependiendo del contexto donde se encuentre el individuo y la cantidad de experiencias vividas; desarrollando unas más que otras (en este aspecto también incluye sus capacidades, potencialidades y motivación). Todas las inteligencias son de gran importancia, y el ser humano aunque desarrolla unas más que otras, también necesita de las otras para poder realizar sus actividades; por lo anterior, el maestro debe realizar actividades donde se desarrollen todas las inteligencias debido a que no todas las personas aprenden de igual forma, presentando un concepto de distintas maneras para que el estudiante asimile dicho concepto partiendo de sus capacidades, potencialidades y el tipo de inteligencia que tiene más desarrollada. De manera que el rol del docente no debe

centrarse en dos inteligencias (lingüística y lógico-matemática) como anteriormente se hacía, sino en todas para que el alumno tenga mayores oportunidades de desenvolverse en el diario vivir.

A continuación, se dará a conocer el análisis que se realizó de las teorías de los autores estudiados (encontrando el problema, la solución y qué de esto es viable para el proyecto), y de igual forma, el análisis y las actividades que se realizaron a lo largo de la práctica.

Problemas presentados por los autores estudiados:

Piaget encuentra que el problema radica en que las personas que se dedican a orientar los procesos educativos no tienen en cuenta el desarrollo psicológico del ser humano, y es por esto que el desarrollo se ve en algunas ocasiones obstaculizado. Este desarrollo radica en la sistematización, clasificación y ordenamiento de la psique que se da mediante un proceso paso a paso en el hombre por medio de una incorporación del medio externo, y es aquí donde el ser humano atraviesa por un desarrollo incorporando las reglas de este medio. El autor nos dice siempre se debe tener en cuenta que el proceso educativo

y el desarrollo en general siempre debe empezar de lo simple y concreto para así llegar a lo complejo y abstracto, este proceso atraviesa por una serie de etapas en las que algunos las atraviesan rápido y otros no; todo depende del contexto donde se encuentre el individuo y la cantidad de experiencias que le brinde el medio, es por esto que algunos avanzan con mayor velocidad que otros; en consecuencia, las personas que se dedican a la educación deben crear actividades teniendo en cuenta el desarrollo psicológico del ser humano de manera que se generen experiencias en pro de realizar avances en las etapas; de lo contrario, las actividades no podrán ser interiorizadas debido al nivel de complejidad o no se podrá dar el salto de etapa debido a que la experiencia propuesta ya fue interiorizada atrofiando el desarrollo del individuo.

Por otro lado Howard Gardner también creó su teoría a partir de una problemática que fue desarrollando a partir de las experiencias, las capacidades y potencialidades de las personas. En sí, el problema es similar al de Piaget en el momento que las personas que se dedican a orientar los procesos educativos no tienen en cuenta estas potencialidades y capacidades de los individuos. El autor plantea que la inteligencia no debe limitarse simplemente

a lo lingüístico y lo lógico-matemático debido a que esta tiene otros caminos y posibilidades para poder ser alcanzada, de manera que, si sólo se tienen en cuenta unos caminos dejando a un lado los otros, el desarrollo podría verse obstaculizado, es por esto que las actividades deben ser diseñadas pensando en las capacidades y potencialidades teniendo en cuenta que para todos no deben ser iguales debido a que cada uno posee una inteligencia más desarrollada que otras y de esto depende que se refuerce y se avance en el desarrollo del individuo, es decir, brindando experiencias y espacios donde se trabaje la inteligencia que más se le facilita al ser humano.

Propuesta de actividades orientadas a la enseñanza de algunas nociones matemáticas en preescolar, bajo las posturas de Howard Gardner y Jean Piaget:

A continuación se presentará un cuadro para la planificación de las actividades que se realizaron en la propuesta de actividades orientadas a las nociones matemáticas bajo la teoría de estos autores, este cuadro permite categorizar la información con el objetivo de comprender qué fue lo que se realizó en la propuesta,

cómo se realizó, por medio de qué actividades y qué es lo que se necesita para el desarrollo de esta:

Cuadro 1 Cuadro de integración de las teorías de Jean Piaget y Howard Gardner, empleado para realizar la propuesta de actividades de la enseñanza de algunas nociones matemáticas a niños en edad preescolar:

Inteligencia según Gardner	Habilidad a potencializar teniendo en cuenta a Piaget y Gardner	Actividades a realizar teniendo en cuenta la teoría de Piaget y Gardner	Posibles materiales que se necesitan teniendo en cuenta la teoría de Piaget y Gardner
Lingüística	Habilidad de comprender textos gráficos y escritos, despierta la sensibilidad de los sonidos,	Por medio de cuentos, narraciones, historias, juegos con palabras, anécdotas,	Cuentos, frisos, telones, libros, cuadernos, entre otros.

	amplía su léxico y lenguaje.	socialización de experiencias, entre otros.	
Lógico-matemática	Habilidad para la resolución de problemas, realizar actividades de razonamiento lógico, entre otras.	Por medio de problemas planteados por el alumno y compañeros del curso, actividades empleando las nociones matemáticas.	Materiales concretos, fichas, guías, variedad de recursos didácticos
Espacial	Habilidad para percibir el espacio, las dimensiones y	Por medio de actividades donde el niño se pueda	Maquetas, imágenes, mapas, murales,

	el entorno.	ubicar en el espacio, visualice, dibuje y represente.	videos, laberintos, entre otros.
Corporal	Habilidad para controlar su cuerpo por medio de la coordinación dinámica manual y general.	Por medio de actividades donde el instrumento principal y herramienta de trabajo sea su cuerpo.	Plastilina, materiales manipulables, juegos de salto, construcción, baile, entre otros.
	Habilidad para	Por medio de	Compañeros

Interpersonal	entender y comprender al otro.	actividades de socialización, intercambio de puntos de vista con el compañero, entre otros.	de grupo, actividades culturales, cumpleaños, festividades, entre otros.
Intrapersonal	Habilidad para encontrarse consigo mismo, explorar sus sentimientos y emociones, encontrar sus potencialidades y debilidades.	Por medio de actividades donde el niño se exprese de forma libre, pueda meditar, pensar y planear.	Espacios tranquilos donde se encuentre con su yo.
	Habilidad para	Por medio de	Canciones,

Musical	crear seriaciones, ritmos, tonos, melodías, crear canciones, interpretar instrumentos musicales.	actividades donde el niño pueda componer canciones, reproducirlas, entonarlas, marcar los ritmos y los tonos.	instrumentos musicales, cuerpo para marcar el ritmo con las manos y los pies, entre otros.
Naturalista	Habilidad para entender y comprender el medio y el entorno que le rodea.	Por medio de actividades de observación, donde el niño explore el medio	Medio natural

		natural, experimente, transforme materiales, etc	

Bibliografía

Baroody Arthur J. y Johnson Amanda R**.** (2006). **"***El pensamiento matemático en los niños: Los números y las operaciones". Recuperado 31/08/07 En:* http://www.waece.org/cdlogicomatematicas/ponencias/amandajohson_ponencias_es.htm

Brousseau, Guy, (2005). "*Concepto de número y sistemas de numeración. La problematización en el proceso de enseñanza". Recuperado 31/08/07 En:* http://ejesprimaria.blogcindario.com/2005/06/00009-2b-concepto-de-numero-y-sistemas-de-numeracion-la-problematizacion-en-el-proceso-de-ensenanza.html

Cardona M., Alberto. (2002)*"El pensamiento lógico-Matemático en el niño"* Universidad del Tolima, Programa de Licenciatura en pedagogía infantil, Tolima. .Recuperado 05/03/10 En: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:N6NvFYGfBsYJ:desarrollo.ut.edu.co/tolima/hermesoft/portal/home_13/rec/arc_17343.doc+caracteres+de+la+colectiva,+pero+con+elementos+heterog%C3%A9neos.+De+variedades

:+formas+geom%C3%A9tricas+y+figuras+representativas+de+la+realidad.&cd=7&hl=es&ct=clnk&gl=co

Diccionario de la Real Academia Española, Vigésima segunda edición Recuperado 07/03/10 en: http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=numero

Gardner, Howard. (1999). *Estructuras de la mente, la teoría de las inteligencias múltiples.* Fondo de Cultura Económica, México. Segunda edición.

Gardner, H., Kornhaber, M., Wake,. (2000). *Inteligencias Múltiples perspectivas. Aique grupo Editor S.A. Buenos Aires. Primera edición.*

Granados, T., Malagón M., (2009) *Propuesta de mejora de un software educativo desde su uso pedagógico, para el cultivo de la ciencia en preescolar soportado en la revisión teórica de Piaget y Gardner.* Proyecto de grado para optar al Título de Licenciada en Educación Preescolar, Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

Lovell.K. (1984) *"Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos en los niños". Ed.* Morata, s.a. Madrid, España

Piaget, J. (1973). *Las matemáticas modernas y la psicología del niño.* en: La enseñanza de las matemáticas modernas. Selección y prólogo de Hernández, J. (1986) Madrid, Alianza Universidad.

Piaget, J. (1978). Observaciones sobre la educación matemática, en: La enseñanza de las matemáticas modernas. Selección y prólogo de Hernández, J. (1986) Madrid, Alianza Universidad.

Piaget. (1972). *Psicología y pedagogía.* Barcelona: Ediciones Ariel.

Pruebas PISA, Colombia: qué y cómo mejorar a partir de la prueba PISA. Altabero No. 44, Enero- Marzo 2008. *Extraído el 2 Septiembre, 2009, de http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-162392.html*

Roman Alberto A. (1940). "*Unidad, cantidad y número. Enseñanza de estos conceptos". Recuperado 31/08/07 En:* http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/act_permanentes/mate/orden/mate5c/mate5c.htm

La presente ***Propuesta actividades orientadas a la enseñanza de algunas nociones matemáticas en preescolar, bajo las posturas de Howard Gardner y Jean Piaget*** *surge* con el objetivo que el docente de preescolar realice actividades relevando la importancia del área de la matemática en la vida del ser humano, no sólo a nivel académico, sino también en el diario vivir. Esta introducción en el campo de la matemática le compete a la maestra de preescolar, que, debe encargarse de orientar al niño y de igual forma, realizar actividades en las que el estudiante desarrolle y fortalezca sus competencias por medio de un razonamiento lógico, teniendo claro qué conceptos va a enseñar, y de igual forma, cómo los va a enseñar, para que de esta manera puedan interiorizar aspectos formales e introducirlos al mundo abstracto; y, que en el momento de relacionarlos en un entorno natural y social puedan resolver problemas fácilmente tanto en actividades propuestas por el docente como también en problemas de la vida cotidiana y así poder desenvolverse en la vida como estudiante, trabajador, cliente, entre otros, en consecuencia las actividades presentadas atiende a la necesidad del docente preescolar supliendo algunas necesidades de los niños.