

LA FICHA DE EVIDENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PRODUCCIÓN TÉCNICA

TEMA: Libro Sensorial Lógico – Matemático

ANTECEDENTES:

El conocimiento de las relaciones lógico - matemáticas es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vivimos. - Su aprendizaje, además de durar toda la vida, debe comenzar lo antes posible para que el niño (3-4 años) se familiarice con su lenguaje, su manera de razonar y de deducir. -Así que tómanos en cuenta el eje de Descubrimiento del Medio Natural y cultural debido a que este eje nos permite contemplar el desarrollo de habilidades del pensamiento que permiten al niño construir conocimientos por medio de su interacción con los elementos de su entorno, dentro de este eje se encuentra:

El ámbito de Relaciones lógico matemáticas que comprende el desarrollo de los procesos cognitivos con los que el niño (3 a 4 años) explora y comprende su entorno y actúa sobre el para potenciar los diferentes aspectos del pensamiento. - Este ámbito permite que los niños adquieran nociones básicas de cantidad, forma, color, tamaño. - En la etapa de Educación Inicial el conocimiento se construye de manera global, y cualquier actividad la podemos aprovechar para desarrollar la construcción de nociones básicas que permitan nuevos aprendizajes.

Potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, para permitir las bases para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores es el objetivo del ámbito.

Para que un niño ame las matemáticas debe de tener experiencias positivas, ya desde actividades tan sencillas se inician habilidades de pensamiento lógico por medio de la senso percepción.

El libro sensorial lógico matemático es un recurso didáctico dirigido a niños de 3 a 4 años cuyo **objetivo de aprendizaje es:** Comprender nociones básicas de cantidad, facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos cuyo **eje de desarrollo y aprendizaje** es el: Descubrimiento del medio natural y cultural y su **ámbito de desarrollo y aprendizaje** son las relaciones lógico-matemáticas

Tomar en cuenta el rango de edad que es de 3-4 años, donde el niño reconoce hasta el número cinco.

Para poder desarrollar el objetivo de aprendizaje debemos comenzar a trabajar **destrezas** acerca de:

- Clasificar objetos con atributo (Tamaño. Color, forma), se trabaja en relación a características semejantes o diferencias de cada objeto.
- Diferenciar colecciones entre más y menos objetos: comparando varios objetos con otros en base a un patrón
- Reconocer y comparar objetos de acuerdo a su tamaño (grande/pequeño): identificar y poner juntos unos elementos, según una cualidad común, en este caso el tamaño.
- Imitar patrones simples con elementos de su entorno.

Según Piaget, el periodo simbólico siempre parte de los conocimientos previos de los niños y de aquellos contenidos que se presentan en la vida cotidiana.

El aprendizaje es un proceso de adquisición de operaciones” Piaget, esto significa que los niños deberán convertirse en los protagonistas de un camino que iremos marcando con el desarrollo de destrezas como cantidad, clasificación, comparación y diferencia.

Jean Piaget fue un epistemólogo, psicólogo y biólogo, considerado como el padre de la epistemología genésica, famoso por sus aportes al estudio de la infancia y por su teoría constructivista del desarrollo de la inteligencia.

- Es el impulsador de la teoría constructivista de desarrollo de la inteligencia
- Impulso la aplicación de la teoría cognitiva
- Defiende que todos los niños construyen por igual estructuras lógico-matemáticas y espacio

Piaget establece etapas de aprendizaje del niño de los cuales vamos a centrarnos en el periodo pre operacional tomando en cuenta el rango de edad de 3 a 4 años en donde los niños se caracterizan porque:

- Aparece el pensamiento simbólico y pre operacional, donde los símbolos se manifiestan por medio del lenguaje y el juego, por medio de los cuales el niño organiza sus pensamientos a su manera y distorsiona la realidad para satisfacer sus fantasías.
- Aparece el pensamiento intuitivo, y en este momento el niño interioriza como verdad absoluta todo lo que percibe con sus sentidos, sin tomar en cuenta el punto de vista de otras personas, les atribuye a sus juguetes cualidades de los seres vivos.

Para todo ello, en esta edad 3 – 4 años el razonamiento lógico-matemático se ocupa de estudiar las cualidades sensoriales (forma, tamaño, color...) desde los siguientes puntos de vista, los cuales son capacidades del ser humano: clasificar, diferenciar o reconocer estas cualidades, analizar las relaciones que se establecen entre unos y otras, y observar sus cambios.

El conocimiento lógico-matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Por ejemplo, el niño

diferencia entre un objeto de textura áspera con uno de textura lisa y establece que son diferentes.

Este conocimiento surge de una abstracción reflexiva ya que este conocimiento no es observable y es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo. Es importante resaltar que estas relaciones son las que sirven de base para la construcción del pensamiento lógico-matemático en el cual, según Piaget, están las funciones lógicas que sirven de base para la matemática como clasificación, seriación, noción de número y la representación gráfica. De hecho, Piaget afirma que los “Esquemas Sensorio motores” son los responsables de la aparición de las primeras estructuras lógico-matemáticas en los niños. Estas primeras estructuras serían las clasificaciones y las seriaciones.

Las diferentes experiencias adquiridas por medio de su percepción sensorial permiten que el niño (3 – 4 años) elabore una serie de ideas que ayudan a relacionarse con el mundo definiendo lo que “es” y lo que “no es”, el conocimiento matemático se va consiguiendo a través de experiencias en las que se construyen mediante actividades, sobre la cantidad, clasificación, diferencia y reconocimiento de objetos por su tamaño, color forma.

Por lo tanto, se pueden observar 4 etapas en el rango de edad de 3 a 4 años que se desarrollan en el libro sensorial lógico matemático:

- **La observación:** es comparativa de objetos, tamaños, formas y colores, en donde el niño y niña buscan relaciones. Además, realizan comparaciones de semejanza y diferencia.
- **La imaginación.** Es una acción creativa, que se potencia con actividades que permiten alternativas. Ayuda al aprendizaje matemático por la variabilidad de situaciones a las que se transfiere una misma interpretación.
- **La intuición:** Las actividades dirigidas no provocar técnicas de adivinar; porque no desarrolla pensamiento alguno.
- **El razonamiento lógico:** El razonamiento es la forma del pensamiento mediante la cual se crean uno o varios juicios verdaderos.

Hemos elegido el rango edad de 3 – 4 años porque dentro del periodo pre operacional en base a la teoría de Piaget el niño aprende por medio de la sensorialidad, mediante la capacidad de representar el mundo a través de sus sentidos y el concepto mediante la maduración del pensamiento lógico y las experiencias adquiridas.

OBJETIVO GENERAL:

- Elaborar un libro sensorial lógico – matemático que permita comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento y comprensión de conceptos matemáticos para la solución de problemas sencillos a través de la relación con el medio, respetando el rango de edad de 3 – 4 años.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Permitir comprender nociones de cantidad.
- Clasificar objetos con atributo (Tamaño. Color, forma),
- Diferenciar colecciones entre más y menos objetos
- Reconocer y comparar objetos de acuerdo a su tamaño (grande/pequeño):
- Imitar patrones simples con elementos de su entorno

DOCENTE:

Lucia Fernanda Begnini Dominguez

SINOPSIS:

El libro sensorial lógico es un recurso que permite a los niños de 3 a 4 años comprender el desarrollo de los procesos cognitivos a través de la senso – percepción de objetos, potenciando los diferentes aspectos del pensamiento a través del ámbito de relaciones lógicas matemáticas donde se adquiere nociones de clasificación, comprensión, diferencian, reconocimiento y comparación para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.



Potenciamos la psicomotricidad fina en relación a todas aquellas actividades que el niño de 3 – 4 años realiza básicamente con sus manos y dedos, a través de coordinaciones óculo-manuales es decir mano – ojo que permite a la capacidad motora la manipulación de objetos a través de la adquisición de la pinza digital

Se debe de tomar en cuenta el nivel y el ritmo de aprendizaje de cada niño y de acuerdo a esto desarrollar habilidades

Es por ello que con el diseño del libro sensorial lógico- matemático se quiere lograr el objetivo de comprender nociones básicas de cantidad en los niños de 3 – 4 años por medio de estrategias didácticas a través de actividades sensoriales.

Donde intervienen:

- **Vista:** es el sentido más importante los ojos nos sirven para identificar los objetos, y de acuerdo a estas características trabajaremos a partir de la diferenciación de formas, colores y tamaños.
- **Tacto:** es el receptor sensorial del más grande del organismo, recibe estímulos del exterior a través de la piel: presión, roce, contacto - Es así que vamos a trabajar usando sus manos para la exploración de los objetos, que le va a permitir agrupar y distinguir cualidades como su tamaño, textura y forma etc.

Tocar, colocar, atar, mover y otras muchas más actividades son las que se pueden hacer con el libro sensorial.

Cada una de las páginas de los libros sensoriales incluye una actividad relacionada con un tema concreto (colores, tamaño, números, forma, etc.), de tal forma que los niños interactúan con el libro a la par que aprenden y se divierten. Así mismo fomentan la psicomotricidad, concentración, y creatividad dependiendo de la actividad a realizar tomando en cuenta el rango de edad en el que se va a trabajar 3 – 4 años.

Para poder evaluar los logros de aprendizaje propuestos en el libro sensorial lógico – matemático nos ayudamos con la lista de cotejo que nos va a permitir registrar la ausencia o presencia de las destrezas realizadas en el libro sensorial de acuerdo al número de destrezas desarrolladas en relación al objetivo de aprendizaje

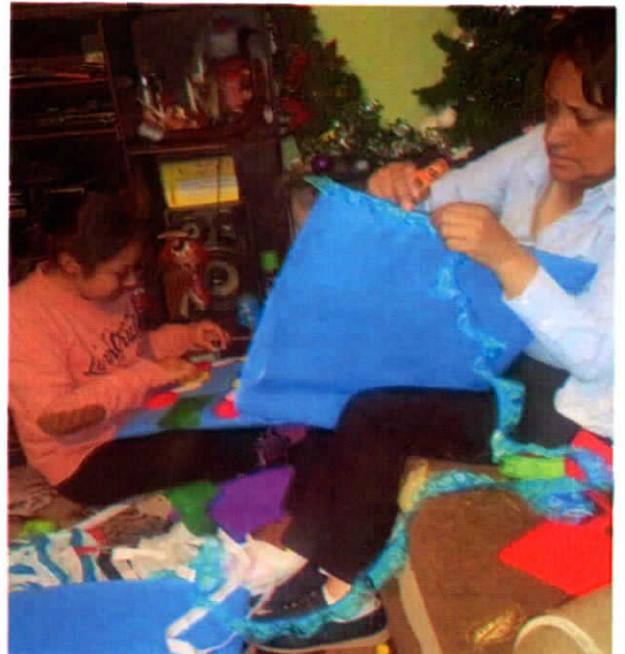
- Comprende nociones de cantidad reconociendo los números del uno al cinco utilizando el libro sensorial.
- Relaciona características de acuerdo a sus atributos: tamaño, color, forma.
- Identifica características de acuerdo a su tamaño (grande-pequeño) observando y comparando cualidades
- Imita patrones simples con elementos de su entorno.



MATERIALES:

Para el libro sensorial y actividades

- Feltro de colores
- Fómix
- Plumón en plancha
- Cuentas figurativas
- Lija
- Moldes
- Hilo de coser
- Agujas
- Ojos móviles
- Cartón
- Botones
- Cartón corrugado
- Maíz
- Algodón
- Silicon líquido/barra
- Psitola de silicon
- Cintas de colores
- Velcro
- Fómix toalla
- Stickers
- Imágenes





INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "JAPÓN"

REGISTRO INSTITUCIONAL N°. 17 – 082

ACUERDO N° 175





INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "JAPÓN"

REGISTRO INSTITUCIONAL N°. 17 – 082

ACUERDO N° 175

MÉTODO DE USO

Piaget desde un principio orientó sus investigaciones al desarrollo cognitivo, con este fin desarrolló conceptos de objetos, formas, tamaños, etc.

Sobre la base de su actividad, el niño podrá tener conocimiento del mundo que lo rodea.
- Piaget distingue dos tipos de actividades una de tipo Lógico – Matemático: esta consiste en seriar, relaciona, contar diferentes objetos que solo constituyen el material para la realización de las actividades que permiten al niño el conocimiento operativo

La actividad de tipo física consiste en explorar los objetos para obtener información respecto a sus principales atributos: color, forma, tamaño que conducen al niño a un conocimiento figurativo.

La inteligencia según Piaget constituye una forma de adaptación, esto se realiza a través de la asimilación y la acomodación que son procesos opuestos pero complementarios.

La asimilación es el proceso por el cual cada nuevo dato de la experiencia se incorpora a esquemas mentales que ya existen en el niño. - La acomodación es el proceso de transformaciones de los propios esquemas en función de los cambios del medio, los nuevos datos de la experiencia se incorporan en los esquemas. - El equilibrio es el mecanismo de regulación entre el sujeto y el medio.

Piaget toma en consideración conocimientos que forman parte del periodo pre operacional:

Conocimiento físico (descubrimiento). Son las características externas de los objetos. Para este autor, el conocimiento lo interioriza el niño a través de la observación, la manipulación y la experimentación de las cosas que tiene a su alrededor las cuales son parte de la interacción con el medio. La manipulación de las cosas es de vital importancia para que se desarrolle este tipo de conocimiento, pues su fuente está principalmente en el objeto.

Conocimiento lógico-matemático (invención). Se trata de una actividad mental interna que el niño realiza, basada en la reflexión que el realiza respecto a las experiencias con los objetivos. A lo largo del desarrollo lógico matemático, es de vital importancia que el pequeño manipule el conjunto de objetos.

Gracias a estas actividades el niño de 3 – 4 años se inicia con la formación de los primeros esquemas. - Una actividad posterior es la agrupación de objetos (atendiendo al criterio) dando paso a la clasificación, que, a partir de ésta, establecerá las primeras clases de objetos, reconociendo los elementos que pertenecen, o no, a una clase determinada. - Progresivamente irá elaborando relaciones entre los objetos, y poco a poco irá apareciendo la asociación entre las semejanzas, diferencias y relaciones de



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "JAPÓN"

REGISTRO INSTITUCIONAL N.º. 17 – 082

ACUERDO N.º 175

equivalencia. Estas relaciones posibilitarán posteriormente las relaciones de orden y la realización de seriaciones en base a unos criterios.

A partir de estas actividades lógicas, los niños irán conociendo el concepto de cantidad, que es fundamental para el conocimiento lógico-matemático que permiten al niño descubrir los cambios que se producen en el entorno y permiten al niño que tenga cierta percepción acerca de los objetos y de los fenómenos que ocurren a su alrededor, identificando sus características, experimentando sensaciones.

PRESENTACIÓN

El libro sensorial lógico es un recurso que ofrece a los niños de 3 a 4 años comprender el desarrollo de los procesos cognitivos a través de la senso – percepción de objetos, potenciando los diferentes aspectos del pensamiento a través del ámbito de relaciones lógicas matemáticas donde se adquiere nociones de clasificación, comprensión, diferencian, reconocimiento y comparación para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores

La aplicación del libro sensorial nos va permitir que el niño desarrolle destrezas trabajadas en las actividades como:

- La comprensión de la relación de número de cantidad hasta el cinco.
- La clasificación de objetos según un atributo como forma, tamaño o color
- Diferenciación de cantidades de más y menos objetos.
- Reconocimiento y comparación de objetos de acuerdo al tamaño grande o pequeño
- Imitación de patrones simples con elementos de su entorno.
- Contar oralmente hasta el cinco

Si el niño alcanza estas destrezas a través de la aplicación del libro sensorial hemos llegado al objetivo que permite al niño de 3 – 4 años comprender las nociones básicas de cantidad a través del desarrollo de habilidades del pensamiento que le permitirán dar solución a problemas sencillos.

Además, presenta actividades coloridas, grandes y de acuerdo al rango de edad con que se va a trabajar, respetando el ámbito y el objetivo para el cual va dirigido el recurso didáctico.

El recurso didáctico es correctivo así el niño sabrá si lo usó correctamente, de este modo los niños saben que el error forma parte del proceso de aprendizaje, logrando establecer frente a él una actitud positiva, ayudándoles a que se hagan responsables de su propio aprendizaje, y desarrollan confianza en sí mismos, elevando su autoestima.

En cuanto a los materiales no deben de ser tóxicos, ni de vidrio o de algún material que lastime al niño durante el desarrollo de la actividad.

CAMPUS MATRIZ QUITO: Barrio Marieta de Veintimilla Pomasqui E5 – 471 y
Sta. Teresa 4ta transversal

EMAIL: procurador@itsjapon.edu.ec/ infor@itsjapon.edu.ec

Telf.: 02 2356 368



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “JAPÓN”

REGISTRO INSTITUCIONAL N°. 17 – 082

ACUERDO N° 175

ESTUDIANTES

- Sandy Sópalo
- Ruth Lincango
- Mónica Palacios
- Alexandra Tonato

CONCLUSIONES

- El niño a partir de: Comprender nociones básicas de cantidad facilitará el desarrollo de habilidades del pensamiento que le permitirá la resolución de problemas sencillos que está dentro del ámbito de las relaciones lógico – matemático los mismos que permitirán desarrollar destrezas tales como: Comprender la relación de número – cantidad hasta el cinco. Clasificar objetos con un solo atributo (tamaño, color, forma), Diferenciar colecciones entre más y menos objetos, Reconocer y comparar objetos de acuerdo a su tamaño (Grande / Pequeño), Imitar patrones simples con elementos de su entorno.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "JAPÓN"

REGISTRO INSTITUCIONAL N°. 17 – 082

ACUERDO N° 175

Firmas:


Abg. Milton Altamirano
Vicerrector


Mgs. Alexis Benavides
Director Académico


Mgs. Lucía Begnini Domínguez
Docente

