



PROGRAMA DE CONVERSIÓN DE DEUDA
DE HONDURAS FRENTE A ESPAÑA



Lógico Matemático



ALCALDIA MUNICIPAL
DEL DISTRITO CENTRAL



BCIE



Prólogo

La Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC) tiene como uno de sus principales objetivos, alcanzar el bienestar social y material del Municipio, gestionando y ejecutando proyectos de obras públicas y provisión de servicios a las poblaciones y comunidades más vulnerables.

En este sentido gestionó el proyecto “Construcción y Equipamiento de 4 Guarderías en el Distrito Central” ubicadas en las colonias de Cataluña, Nueva Jerusalén, Altos de Santa Rosa y Villa Nueva, bajo el financiamiento del Programa de Conversión de Deuda de Honduras Frente a España administrado por el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

Esta guía metodológica es propiedad de la Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC) y ha sido elaborada con el apoyo de United Way Honduras.



Índice

Nacer Aprendiendo.....	5
ilógico Matemático!.....	6
Teorías.....	8
Conocimiento Lógico matemático	9
La Clasificación	10
La Seriación.....	11
Correspondencia	12
¡Aprender Haciendo!	13
Actividades	15
Padres y Maestros, un equipo de éxito.....	40
Bibliografía	42

Nacer Aprendiendo

El programa Nacer Aprendiendo es una iniciativa de United Way Worldwide, cuyo fin es desarrollar en los niños de 0 - 6 años las capacidades necesarias para su desarrollo a través de la capacitación de los cuidadores de los centros de cuidado infantil públicos y privados sin fines de lucro. Este programa parte de la premisa que la estimulación que reciben durante los primeros años de vida es fundamental para el desarrollo de las capacidades de los niños y les brinda mejores posibilidades de integración social.

Teniendo en cuenta el rol fundamental que tienen los adultos cercanos, el proyecto busca acompañar con capacitación y recursos a padres y cuidadores, mediante una formación que les proporciona herramientas prácticas en relación a nutrición, juego, promoción de la lectura, desarrollo psicomotriz, artes y matemáticas en los primeros cinco años de vida de niños y niñas, que tienen menos posibilidades de acceder a una educación inicial formal de calidad.

Sobre United Way Honduras

United Way Honduras es una entidad sin ánimo de lucro, que lidera, apoya y participa en esfuerzos colectivos para el bien de la comunidad, a través de la movilización de recursos provenientes de empresas asociadas y sus colaboradores para generar un cambio social positivo a largo plazo en las comunidades.

United Way Honduras es parte de United Way Worldwide y tiene como misión: Mejorar la vida de la niñez hondureña en las comunidades más vulnerables, creando oportunidades a través de la activa participación de nuestras empresas asociadas, voluntarios y la comunidad en general.

United Way Worldwide nació en los Estados Unidos en 1884, con el objetivo de movilizar a líderes locales y a sus comunidades para atender sus problemáticas socioculturales. Debido al éxito de los resultados alcanzados en sus gestiones, en 1974, fue fundada United Way International para ayudar con la formación de organizaciones con la metodología de United Way, alrededor del mundo.

En 2009, se llevó a cabo la fusión entre United Way of América y United Way International, y surgió así United Way Worldwide. Esta red actualmente participa en 42 países, y cuenta con más de 2 millones de voluntarios.

Es por eso que United Way of America se ha asociado con The Ad Council y Civitas para crear una campaña innovadora de participación pública para que los padres y otras personas que cuidan a los niños aprovechen las oportunidades de realizar un aprendizaje precoz infantil. La campaña Born Learning crea conciencia sobre la importancia del aprendizaje precoz y aumenta el conocimiento y la capacidad de los padres recomendando ideas que ellos pueden poner en práctica, y preparar a sus hijos para la etapa escolar.



¡LÓGICO MATEMÁTICO!

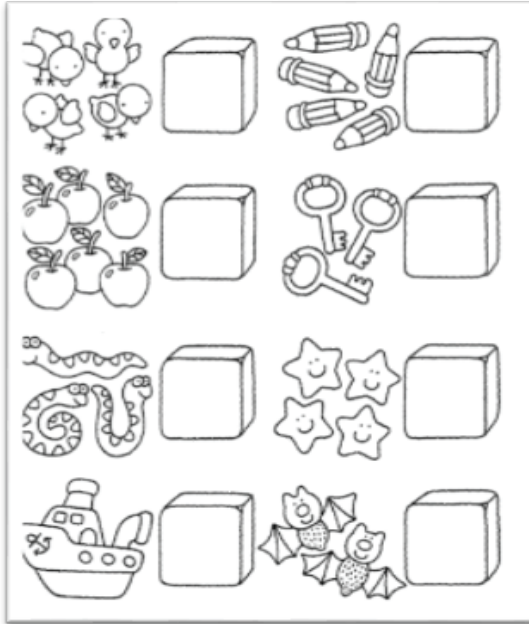
En la etapa preescolar, se busca que el niño tenga desarrolladas diversas capacidades, conocimientos y competencias que serán la base para su desenvolvimiento social y académico.

La principal función de la matemática es desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje. El acceso a conceptos matemáticos requiere de un largo proceso de abstracción, el cual da inicio con la construcción de nociones básicas en el Nivel Preescolar. Es por eso que en este nivel se concede especial importancia a las primeras estructuras conceptuales que son la clasificación y seriación, las que al sintetizarse consolidan el concepto de número.

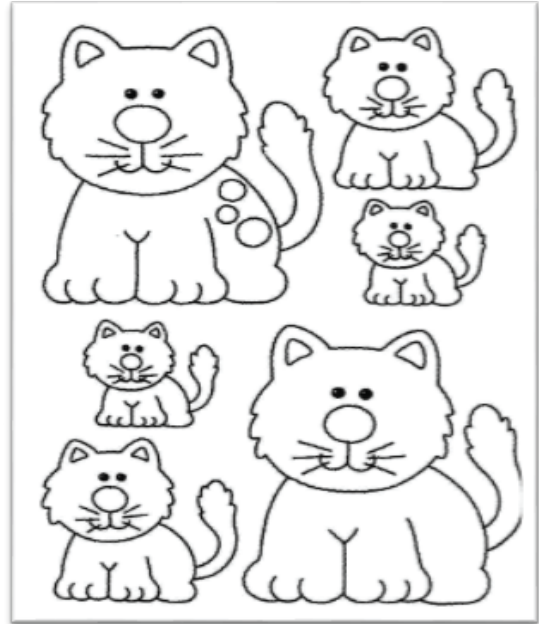
Es importante que el niño construya por sí mismo los conceptos matemáticos básicos y de acuerdo a sus estructuras utilice los diversos conocimientos que ha adquirido a lo largo de su desarrollo.

Observa con atención y realiza los ejercicios.





Traza en el cuadro el número que indica la cantidad.



Colorea del mismo color los gatos iguales.

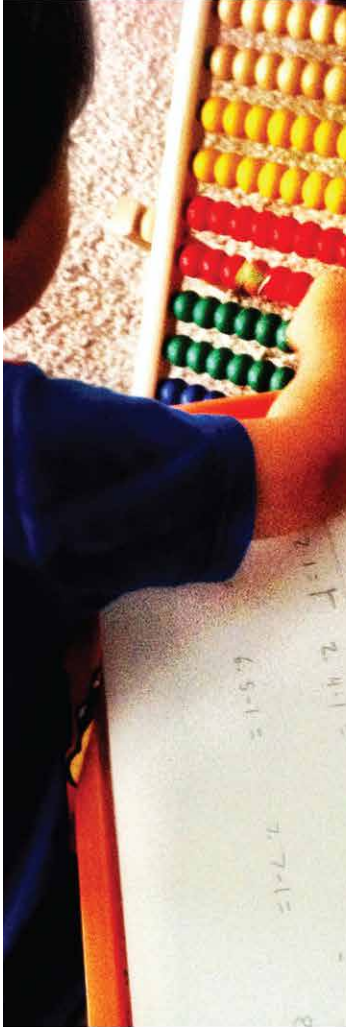


Escribe las cantidades y realiza la suma.

 <input type="text"/> + <input type="text"/> = <input type="text"/>	 <input type="text"/> + <input type="text"/> = <input type="text"/>
 <input type="text"/> + <input type="text"/> = <input type="text"/>	 <input type="text"/> + <input type="text"/> = <input type="text"/>

Para quedarte pensando...

¿Realizaste los ejercicios sin dificultad? ¿Te parecieron sencillos? ¿Por qué? ¿Con que ejercicio te sentiste más cómodo? ¿Crees que tus niños son capaces de resolverlos? ¿Por qué?



Teorías

Existen varias teorías que sustentan las diferentes actividades planteadas para la matemática, es importante que las conozcas, por lo que a continuación se detallan:

- **Teoría del aprendizaje de THORNDIKE**

Es una teoría de tipo asociacionista y su ley del efecto fue muy influyente en algunos diseños curriculares de las matemáticas elementales en la primera mitad del siglo XX. Las teorías conductistas propugnaron un aprendizaje pasivo, producido por la repetición de asociaciones estímulo-respuesta y una acumulación de partes aisladas. BROWELL se opuso a esta teoría, ya que él se inclinaba por el aprendizaje significativo.

- **Teoría de PIAGET**

Estudió las operaciones lógicas que subyacen a muchas de las actividades matemáticas básicas a las que consideró pre requisitos para la comprensión del número y de la medida. Aunque a Piaget no le preocupaban los problemas de aprendizaje de la matemática, muchas de sus aportaciones siguen vigentes en la enseñanza de la matemática elemental y constituyen un legado que se ha incorporado al mundo educativo de manera significativa.

- **CONSTANCE**

Kami, diferencia tres tipos de conocimiento: el físico, el lógico-matemático y el social. El físico es un conocimiento de los objetos de la realidad externa, el lógico-matemático tiene su origen en la mente de cada individuo y el social depende de la aportación de otras personas.

Tanto para adquirir el conocimiento físico como el social se necesita del lógico-matemático que el niño construye.

- **VYGOTSKY**

Lev, señala que el desarrollo intelectual del niño no puede comprenderse sin una referencia al mundo social en el que el ser humano está inmerso.

El desarrollo debe ser explicado como algo que implica la capacidad que se relaciona con los instrumentos que mediatizan la actividad intelectual.

- **AUSUBEL, BRUNER Y GAGNÉ**

También se preocuparon por el aprendizaje de las matemáticas y por desentrañar que es lo que hacen realmente los niños cuando llevan a cabo una actividad matemática, abandonando el estrecho marco de la conducta observable para considerar procesos cognitivos internos.

- **HOWARD**

Gardner, señala que la inteligencia de la lógica y de los números, incluye las habilidades para el razonamiento de manera secuencial, desarrollo del pensamiento en términos de causa y efecto, permite la creación de hipótesis, busca patrones numéricos y permite el disfrute en general al ver la vida en una forma racional y lógica.



Conocimiento Lógico matemático

El origen del conocimiento lógico matemático está en la actuación del niño mediante la manipulación de los objetos y en el establecimiento de relaciones entre ellos. Las relaciones son en primer momento sensomotoras, luego intuitivas y finalmente lógicas, de acuerdo a su nivel de desarrollo y se expresan mediante la acción, el lenguaje y finalmente la matemática.

- La matemática es un instrumento básico que permite al niño ordenar, establecer relaciones, situar en el espacio y tiempo los objetos que le rodean y forman parte de su entorno
- Encontramos la matemática en la cotidianidad de la vida, lo que facilita que el niño adquiera y comprenda esa relación
- Hacer matemática para los niños implica: manipulación de los objetos, descubrimiento, imaginación, intuición, razonamiento, generalización, probabilidad, aplicación de destrezas y habilidades, estimación, comprobación de teorías y registro de resultados

También será necesario retomar las aportaciones que sobre desarrollo infantil realizó Jean Piaget para ubicar al niño en el estadio que le corresponde y que en este caso es el preoperacional, que tiene entre sus características el pensamiento concreto que se manifiesta a través de su interacción con los objetos, el medio que le rodea y sus experiencias. El pensamiento está reducido a sucesos concretos, es egocéntrico irreversible y carece del concepto de conservación.

Por tal razón no es posible “enseñar” el concepto numérico ya que se caería en el error de empezar de lo abstracto (nivel al que no llega aún el niño) a lo concreto que sería invertir el proceso de desarrollo de los niños de edad preescolar.

Los componentes esenciales que participan en la construcción del concepto de número son:

- La operación de clasificación
- La operación de seriación
- La correspondencia



La Clasificación

La clasificación en términos generales se define como: “agrupar” por semejanzas y “separar” por diferencias.

Puedes agrupar por color, forma o tamaño, o se separa lo que tiene otra propiedad diferente, se fundamenta en las cualidades de los objetos.

Dentro de la clasificación se toma en cuenta:

- La pertenencia, que es la relación que se establece entre cada elemento y la clase a la que pertenece, está fundada en la semejanza

Estadios de la Clasificación

Primer estadio: COLECCIÓN FIGURAL	Segundo estadio: COLECCIÓN NO FIGURAL	Tercer estadio: OPERATORIO
<ul style="list-style-type: none"> - Se le propone al niño que “agrupe lo que va junto” - Va acomodando cada elemento por alguna característica común al último que ha colocado alternando criterios clasificatorios de un elemento a otro, por ejemplo: el segundo se parece al primero en el color, el tercero al segundo en la forma y así sucesivamente, y deja muchos elementos del conjunto sin clasificar. 	<ul style="list-style-type: none"> - El niño empieza a tomar en cuenta las diferencias entre los elementos y forma varios grupos. - No se fija en elementos al clasificar sino en conjuntos. - Establece los criterios a medida que va clasificando, y clasifica un mismo grupo en base a distintos criterios, los que el material le permita, ya sea forma, color o tamaño por mencionar algunos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Establece relaciones de inclusión, esto es, que ante la pregunta, ¿qué hay más, triángulos o figuras? Responde que figuras, está considerando que los triángulos están incluidos dentro de la clase figuras y deduce que hay más elementos en la clase que en la subclase. La inclusión es importante porque el niño ya podrá considerar que en el cinco ya están incluidos el cuatro, el tres, el dos y el uno.

La Seriación

Consiste en establecer relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto ordenando esas diferencias.

Los elementos que se pueden seriar son: sonidos, vehículos, billetes etc., y se podrá efectuar en dos sentidos creciente y decreciente.

La seriación operatoria tiene dos propiedades fundamentales:

La transitividad:

Al establecer una relación entre un elemento de una serie y el siguiente de este con el posterior se puede deducir cual es la relación entre el primero y el último, ejemplo: si 2 es mayor que 1 y 3 es mayor que 2 podemos deducir que 3 es mayor que 1.

La reciprocidad:

Cada elemento de una serie tiene una relación tal con el elemento inmediato que al invertir el orden de la comparación, dicha relación también se invierte, ejemplo: si comparamos 2 con 3 la relación es menor que, si invertimos el orden de la comparación, 3 con 2 la relación se invierte y será mayor que.



Estadios de la Seriación

Primer estadio:	Segundo estadio:	Tercer estadio:
<ul style="list-style-type: none"> - Al pedirle al niño que ordene 10 palitos de diferentes tamaños del más largo al más corto, forma al principio parejas la “grande” y la “pequeña”, posteriormente hace tríos incluyendo la “mediana”, y le quedan sin seriar aquellos palitos que no puede incluir en estas categorías. 	<ul style="list-style-type: none"> - El niño puede construir la serie con los 10 palitos por tanteo, toma un primer palito al azar luego otro cualquiera que compara con el primero, después un tercero que compara con los dos anteriores y prosigue así hasta seriar todos los palitos - Realiza la serie por tanteo porque compara en forma efectiva y aún no ha construido la transitividad, no puede deducir que si un elemento es más grande o más pequeño que el último también lo es respecto a los anteriores. 	<ul style="list-style-type: none"> - El niño toma del conjunto de palitos el más pequeño, luego el más pequeño de los que quedan y así sucesivamente en caso de una serie decreciente, el proceso es inverso si fuera la serie creciente. - El niño anticipa la serie completa antes de hacerla porque ha construido la transitividad y la reciprocidad.



Correspondencia

La operación de correspondencia representa la fusión de la clasificación y la seriación, y también se divide en tres estadios.

Estadios de la Correspondencia Biunívoca

Primer estadio:	Segundo estadio:	Tercer estadio:
<ul style="list-style-type: none"> - Al pedirle al niño que “ponga igual” de materiales formando una hilera según un modelo dado, lo que hará será colocar tantos elementos como sea necesario para igualar la longitud de la hilera modelo independientemente de la cantidad de elementos. - El niño no establece la correspondencia biunívoca. Si frente a él se separan o se juntan los elementos de una de las hileras de modo que varíe la longitud el asegura que ya no hay la misma cantidad, y propone agregar o quitar para que las hileras vuelvan a quedar con la misma longitud. 	<ul style="list-style-type: none"> - El niño ya establece la correspondencia biunívoca, utilizando el ejemplo del anterior estadio al conformar sus fichas para estar seguro que cada ficha de una hilera está en relación con la otra, las acomoda cada una exactamente debajo de la otra pero también al separar o juntar los elementos de una de las hileras él dice que ya no hay lo mismo y se apoya nuevamente en la longitud de las hileras, para solucionar dice que hay que agregar o quitar fichas según sea el caso para que vuelvan a quedar con la misma longitud. - El niño puede en este etapa conocer los nombres de los números pero aún no han construido la conservación de la cantidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Al pedirle al niño que forme una hilera igual que la modelo lo hace estableciendo la correspondencia y al realizar alguna transformación de juntar o separar una de las filas sostiene la equivalencia numérica de la misma, ya que considera que si una hilera tiene nueve elementos el otro también independientemente de la disposición espacial de sus elementos.



¡Aprender Haciendo!

Conocer los componentes que participan en la construcción del concepto numérico y el proceso de desarrollo del niño, te permitirán diseñar estrategias y situaciones que propicien el paso de los niños de un nivel a otro.

Realiza actividades que faciliten el “aprender haciendo” para fortalecer en los niños el aprendizaje de la matemática, el cual debe ir ligado a una cultura que desarrolle la capacidad de razonar en situaciones de dudas e incertidumbre, así como descifrar y saber analizar de manera crítica las informaciones codificadas que recibe en su vida diaria.

La manipulación de los objetos de todo tipo ayudara a tus niños a reforzar el sentido numérico.

Utiliza el lenguaje como acompañamiento para el éxito de las actividades o juegos a desarrollar.

Es a través del juego que se logra la aplicación matemática para el desarrollo de la propia lógica, solución de problemas, capacidad de asociación y deducción.

La competencia matemática es la capacidad de un individuo para identificar y entender el rol que juega en el mundo, emitir juicios bien fundamentados y utilizar la misma en forma que les permita satisfacer sus necesidades como ciudadano constructivo.

Es por ello, que en el aula y fuera de ella debes programar actividades significativas para que tus niños logren comprender el porqué de los hechos o resultados.

TIEMPO Y ESPACIO	RELACIONES ESPACIALES	NÚMEROS
<p>Secuencia de acciones que se repiten con frecuencia y permiten al niño adquirir un sentido de la progresión ordenada del tiempo y de acontecimientos futuros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes y después • Ayer, hoy y mañana • Días de la semana • Meses del año • Estaciones del año 	<ul style="list-style-type: none"> • Cerca y lejos • Arriba y abajo • Encima y debajo • Cerca de, lejos de • Frente a, atrás de • Propiedades físicas: <ul style="list-style-type: none"> - Pesado y liviano - hueco, sólido - Duro y blando 	<ul style="list-style-type: none"> - El concepto de número inicia cuando el educando distingue entre uno y muchos. - Debe distinguir la relación uno a uno. - El acto racional de contar significa la capacidad de contar en forma correcta en orden y secuencia.



RECURSOS	CLASIFICAR DE ACUERDO AL TAMAÑO Y EL ORDENAMINETO POR SECUENCIA	CONSERVANDO NÚMEROS	RECONOCIMIENTO DE LOS SIMBOLOS NUMÉRICOS
Aparatos para trepar, balanza, cajón de arena y vasijas de diferentes tamaños y formas, cubos, formas, juegos, cajas de diferentes tamaños, semillas, piedras, botones de diferentes tamaños, cintas, etc.	Más grande, más pequeño, el más largo, el más corto, el más alto, igual que, más que, menos que.	Descubrir la conservación de número. Ejemplo: en una canasta hay cinco objetos, si los sacamos de la canasta siguen siendo cinco no importa el orden.	La cara de un reloj, números del teléfono, signos de la calle, signos de números en los carros y buses, monedas. Libros de cuentos, rondas, cantos, poesías, adivinanzas, rompecabezas con números, bingos, reloj que funcionen, etc.

¡Toma en cuenta las etapas para el desarrollo de las actividades!

- 1. ETAPA CONCRETA:** la realidad misma. Se basa en el mundo concreto de las personas, animales u objetos. Una mamá, dos hermanitos, tres chocolates, etc.
- 2. ETAPA SEMI-CONCRETA:** la representación de la realidad. El retrato de la mamá, un dibujo de los dos hermanitos, una lámina con tres chocolates.
- 3. ETAPA ABSTRACTA:** modelos matemáticos. 1 representa a la mamá, 2 representa a los dos hermanitos, 3 representan a los tres chocolates.

Las etapas de abstracción pueden ir en ascenso o descenso, según la evolución de desarrollo del pensamiento matemático del niño

ACTIVIDADES



Los juegos desarrollan la creatividad, la disciplina y promueven intereses colectivos.

Si en ellos se introducen paulatinamente normas y objetivos, cumplirán con finalidades educativas que son de gran valor para la estructuración de la personalidad y la identificación de roles sociales.

En su configuración educativa, los juegos contribuyen a la formación de niños físicamente sanos y al desarrollo de sus habilidades de pensamiento lógico con las cuales aprenderá a usar la información, solucionar problemas y crear conocimiento.

Las actividades te apoyarán en la facilitación de los aprendizajes, las estrategias se fundamentan en la motivación y actividades lúdicas según lo plantean algunos autores como: Piaget, Montessori, Decroly, Seguin, Dienes y otros para el logro del desarrollo del Pensamiento-Lógico.

Los procedimientos a utilizar son muy sencillos y se fundamentan en la inducción y deducción, en la intuición y la comparación.



JUEGOS CON EL CALENDARIO

ENERO

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

FEBRERO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

MARZO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

Competencias:

Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios de conteo.

Logros de Aprendizaje:

Desarrollo de habilidades de clasificar, comparar, enumerar y contar, antes y después

Estrategias:

1. Buscar el primer día de la semana
2. Señalar el tercer día del mes
3. Señalar el último día del mes
4. Seguir direcciones para aprender los números ordinales
5. Procure dictar ejemplos al grupo. Cada niño puede tener su hoja de trabajo
6. Elaborar estadísticas sencillas, estado del tiempo, cumpleaños, días festivos, entre otros

Recursos:

Un calendario con los números grandes y un círculo o cuadrado confeccionado con un pedazo de plástico para colocar sobre la fecha.

Pueden utilizarse monedas, granos, y cualquier otro objeto que les permita ubicarse.

Evaluación:

- Diferencia entre primero y último
- Reconoce los números que se señalan en el calendario

Insertar imagen de un mes del calendario, que cubra el espacio disponible, para poder realizar ejercicios.

EL RELOJ

Competencias:

Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios de conteo.

Logros de aprendizaje:

- Desarrollo de habilidades de clasificar, comparar, enumerar y contar, antes y después
- Ubicación en el tiempo y establecimiento de secuencias
- Identificar diferentes tipos de relojes e interpretarlos



Estrategias:

1. Observar diferentes tipos de reloj
2. Observar las partes del reloj según su tipo
3. Identificar la función del horario y el minuterero
4. Elaborar diferentes tipos de reloj
5. Aprender las horas
6. Trazar un círculo y dividirlo en dos para identificar los medios de hora
7. Trazar un círculo y dividirlo en cuatro para identificar los cuartos de hora
8. Identificar horas y minutos en diferentes ejercicios
9. Establecer secuencias de actividades según las horas que marca el reloj

Evaluación:

- Enumerar las actividades que realiza, de acuerdo a la hora
- Observar aciertos en ejercicios de identificación

CLASIFICAR Y AGRUPAR ELEMENTOS DEL MEDIO

Competencias:

Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.

Logros de aprendizaje:

Desarrollo de habilidades de clasificar y agrupar objetos según atributos cualitativos y cuantitativos atendiendo forma, color, textura, utilidad, numerosidad, tamaño y otros.

Estrategias:

1. Buscar elementos del medio (dentro y fuera del aula)
2. Clasificar los elementos en pesados, livianos, grandes, pequeños, ásperos, lisos, pueden volar y otros
3. Señalar algunos elementos para que realicen comparaciones
4. Seguir direcciones para dibujar los elementos del medio
5. Registrar en una gráfica los elementos encontrados
6. Ejercitar la clasificación y agrupación con otros materiales como recortes de revistas, fichas de colores, hojas de trabajo, etc

Evaluación:

- Reconoce la diferencia de los objetos encontrados y los que estaban en el aula
- Describe las características de los objetos encontrados
- Realiza ejercicios sin equivocación



Nota:

Piaget enfatiza en la habilidad de los menores para describir los atributos de las cosas que exploran y observan. Los niños pueden investigar sobre las formas de los objetos. A través de la agrupación de objetos los niños desarrollan habilidades de: ordenamiento, clasificación, comparación, seguir patrones y la coordinación y discriminación visual.

AGRUPAR FORMAS

Competencias:

reconoce y nombra características de objetos, figuras y cuerpos geométricos

Logros de aprendizaje:

- Construcción de objetos y figuras producto de su creación
- Descripción de semejanzas y diferencias entre objetos, figuras y cuerpos geométricos
- Reproducción de figuras según patrones dados

Estrategias:

1. Realizar algunas construcciones con las formas
2. Agrupación por forma (círculos, cuadrados, triángulos, etc.)
3. Construcción de figuras siguiendo patrones, con material concreto y semi concreto
4. Copiar diseños en papel y pintarlos
5. Comparar tamaños y formas
6. Jugar libremente

Recursos:

- Una canasta o caja con trozos de madera, de diferentes tamaños, colores y formas
- Fichas de formas en cartulina o papel

Evaluación:

- Reconoce las figuras según su forma, tamaño y color
- Construye figuras geométricas según su creatividad
- Reproduce patrones dados





FORMA, COLOR, TAMAÑO Y ESPESOR

Competencias:

reconoce y nombra características de las figuras

Logros de aprendizaje:

- Construcción de figuras producto de su creación
- Descripción de las semejanzas y diferencias de las figuras planas
- Ordenamiento y clasificación
- Discrimina y coordina visualmente
- Seguimiento de patrones

Estrategias:

1. Jugar libremente con bloques lógicos
2. Dibujar libremente en el cuaderno o en una página
3. Pintar las figuras dibujadas
4. Recortar y pegar las figuras libremente o siguiendo algún patrón
5. Confeccionar en papel construcción tres cuadrados
6. Tomar uno de los cuadrados y doblarlo diagonalmente, luego cortar para formar dos triángulos
7. Conversar con los niños acerca de la fracción
8. Tomar el otro cuadrado, dibujar un círculo en el centro y luego cortar
9. Invite al niño a pensar y comentar la actividad

Las actividades deben ir de lo simple a lo complejo.

Recursos:

- Canasta o caja con figuras geométricas: círculo, triángulo, cuadrados, rectángulo. (bloques lógicos)
- Hojas de papel, colores o crayones, papel construcción tijeras y pegamento

Evaluación:

- Reconoce las figuras geométricas y el concepto de unidad y fracción
- Construye figuras libremente o siguiendo patrones

CONSERVANDO EL NÚMERO

Competencias:

Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento

Logros de aprendizaje:

Identificación de características similares, ordenamiento, clasificación, seguir patrones, discrimina y coordina visualmente



Las hermanas Agazzi Rosa y Carolina sustentaban que con el material del ambiente se realizan las actividades de aprendizaje, trabajando sus cualidades, clasificando, ordenando, agrupando, diferenciando.

Estrategias:

1. Juega libremente
2. Agrupa las regletas por tamaño ascendente y descendente
3. Compara tamaños y hace mediciones
4. Copia diseños pintando en papel
5. Diferencia las regletas (representan los números del 1 al 10.)
6. Completa las regletas para sumar 10
7. Reconoce antes y después

Recursos:

Dos juegos de 10 regletas color natural, cada juego integra las siguientes piezas:

- 10 regletas de una pulgada
- 5 regletas de dos pulgadas
- 3 regletas de tres pulgadas
- 1 regleta de nueve pulgadas
- 1 regleta de ocho pulgadas
- 1 regleta de siete pulgadas
- 1 regleta de seis pulgadas
- 1 regleta de cinco pulgadas
- 2 regletas de cuatro pulgadas

Las regletas se pueden confeccionar con cartón reciclado o con madera.

Evaluación:

- Reconoce las regletas por su tamaño y el número que representa

Este material tiene su fundamento en los materiales de Dienes para la seriación, clasificación y el orden de la longitud.

AGRUPAR CANTIDADES

Competencias:

Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento

Logros de aprendizaje:

- Identificación de características similares
- Ordenamiento y clasificación
- Seguir patrones
- Discriminar y coordinar visualmente

Estrategias:

1. Permite que los niños jueguen libremente con las fichas
2. Agrupa las fichas de acuerdo a su color
3. Agrupa las fichas de acuerdo a los puntos que tiene
4. Forma pilas para obtener el más bajo y el más alto
5. Coloca en forma ascendente y descendente

6. Copia diseños en papel
7. Coloca los símbolos de 1 a 5, con las regletas
8. Coloca los rectángulos, para la identificación de antes y después
9. Verifica que rectángulo va primero y cuál es el último
10. Reconoce antes y después

Recursos:

- 15 regletas de 2 X 4
- 5 regletas con cinco agujeros
- 4 regletas con cuatro agujeros
- 3 regletas con tres agujeros
- 2 regletas con dos agujeros
- 1 regleta con un agujero

Cada serie debe tener un color diferente, se pueden confeccionar con material de fomy o cartón duro.

Evaluación:

Identifica símbolo y cantidad

BOLICHE

Competencias:

Plantea y resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implica agregar, reunir, igualar, comparar y repartir objetos.

Logros de aprendizaje:

desarrollo de habilidades para ordenar una colección, asignar y localizar la posición de una colección.

Estrategias:

1. Coloca los bolos en la posición correcta
2. Respeta las reglas del juego
3. Cuenta los bolos que se caen
4. Reconoce el orden de participación
5. Participa en diferentes grupos
6. Lanza la bola de goma o plástico desde la línea marcada con cinta
7. Identifica contando cuántas cayeron y cuántos se mantuvieron en la posición de origen

Recursos:

Para esta actividad se necesitan 10 botellas plásticas rellenas de piedras o arena, una pelota de goma o plástico y cinta adhesiva amarilla.

Evaluación:

- Lanza la bola de goma con precisión
- Cuenta y ordena las botellas
- Realiza operaciones básicas de conteo, suma, resta, etc.



JACKS

Competencias:

Plantea y resuelve problemas en situaciones que le son familiares, que implica agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.

Logros de aprendizaje:

- Desarrollo de habilidades de exploración libre
- Habilidades de observación
- Coordinación viso-motriz
- Aplicación y afianzamiento de valores

Estrategias:

1. Juega libremente con los jacks
2. Cuenta la cantidad de jacks
3. Agrupa los jacks de acuerdo a cantidades
4. Aprende a mover las manos con los jacks
5. Lanza y atrapa la pelota con una sola mano
6. Lanza la pelota, recoge los jacks y atrapa la pelota

Recursos:

Un paquete de diez jacks por grupo y una pelota pequeña (se sugieren un máximo de 5 niños por grupo)

Evaluación:

- Lanza la pelota, recoge los jacks y atrapa la pelota
- Realiza cálculos matemáticos propios del juego

El juego de Jacks es el juego más completo para aprender la matemática. Al jugar jacks adquirimos los conocimientos de contar uno a uno y dos en dos. Al llegar al tres y cuatro se debe analizar las cantidades y su combinación para la suma diez. Después del cinco inicia los conocimientos de fracción, se tiene que manejar los espacios, el control de la pelota y las reglas del juego.

APRENDO A CONTAR

Competencias:

Utiliza los números en situaciones variadas que implica poner en juego los principios de conteo.

Logros de aprendizaje:

Identificación, por percepción, de la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores a través del conteo.

Las actividades de medidas de capacidad están muy relacionadas con la vida diaria del niño por lo tanto lo que se requiere en la práctica dentro del aula, es que desarrollen algunas habilidades necesarias que van ligadas al uso de ciertos instrumentos.

El medir, trasvasar cantidades desarrolla la observación, comparación, medición, seriación y la enumeración de los objetos utilizados.

Estrategias:

La actividad consiste en colocar en cada lata la cantidad de palillas de paleta que indica el numeral afuera. Si coloca la cantidad adecuadamente se percata que utilizó los 55 palillas.

1. Cuenta libremente
2. Coloca la cantidad en la lata de acuerdo con el símbolo
3. Manipula las cantidades

Recursos:

11 latas marcadas con los números del cero al diez y 55 palillas de paleta.

Evaluación:

Agrupar las cantidades sin dificultad de acuerdo al número que indica cada una.

* Este material es una adaptación de la “caja de husos” de María Montessori, y su base está en la teoría de las Hermanas Agazzi con los materiales del medio.

MEDIDAS DE CAPACIDAD

Competencias:

Utiliza unidades de medidas no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de capacidad, peso, con la finalidad de identificar para qué sirve el instrumento de medición.

Logros de aprendizaje:

Identificación por percepción de la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores a través del conteo.

Estrategias:

1. Organizar al grupo en equipos (se sugieren un máximo de 5 niños)
2. Ordenar los envases de medida por tamaño
3. Llenar un vaso con arena, utilizando cuchara
4. Llenar una jarra con aserrín, utilizando la taza de medir
5. Trasvasar los diferentes materiales
6. Compara al utilizar los diferentes materiales (arena, agua, aserrín y otros)

Recursos:

- Recipientes de diferentes tamaños
- 1 litro con agua
- 1 un envase con arena colada
- 1 envase con aserrín
- Cucharas medidoras
- Vasos, tazas y otros

Evaluación:

Reconoce que necesitan más cucharadas chicas que grandes para llenar un mismo envase.



ENCONTRANDO LA FICHA

Competencias:

Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios de conteo.

Logros de aprendizaje:

- Comparación por correspondencia o conteo, para establecer relaciones de igualdad y desigualdad
- Adquisición de habilidades mediante el juego: observación, comparación, seriación, enumeración, concentración, memoria

Estrategias:

1. Formar grupos de a siete participantes
2. Colocar las fichas en la mesa
3. Cada niño selecciona al azar cuatro fichas
4. Colocar en secuencia numérica las fichas de acuerdo a la cantidad de puntos
5. Jugar libremente con las piezas
6. Identificar cuales tienen la misma cantidad de puntos en ambos lados (0, 1, otros.)
7. Encontrar dos que tengan el mismo número de puntos en total (por ejemplo el 3 - 2 y el 5 - 0, el 2 - 2 y el 3 - 1, otros.)
8. Hacer diseños con las piezas: figuras planas, torres
9. Jugar dominó con las reglas usuales

Recursos:

Un juego de domino. (se pueden elaborar las fichas con material económico)

Evaluación:

- Logran contar los puntos de cada ficha y establecer las cantidades
- Asociación de cantidades

PESADO - LIVIANO

Competencias:

Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de capacidad y peso.

Logro de aprendizaje:

- Exploración libre
- Comparación de semejanzas y diferencias
- Ordenar de liviano a pesado, ordenar de pesado a liviano
- Realizar comprobaciones con balanza



Estrategias:

1. Jugar libremente con las botellas
2. Describir cuales tienen la misma cantidad
3. Describir porque son diferentes
4. Encontrar envases con el mismo peso
5. Separar botellas de acuerdo con el peso
6. Aprender a usar la balanza

Recursos:

- 10 Botellas plásticas transparentes del mismo tamaño
- 2 botellas rellenas de tela
- 2 botellas rellenas de arena
- 2 botellas rellenas de piedra
- 2 botellas rellenas hasta la mitad
- 2 botellas vacías
- 1 pesa o balanza

Evaluación:

- Logra determinar los diferentes pesos.

LANZAR... LANZAR

Competencias:

Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de capacidad y peso. (Al manipular los objetos)

Logros de aprendizaje:

Comparación de magnitudes estableciendo cual pesa más o menos.

Habilidades que se adquieren:

Exploración libre, coordinación visual-motriz, observación, enumeración, destreza manual.

Estrategias:

El preescolar requiere de algunas actividades motoras que de igual forma se asocia con la matemática, los conceptos no se aprenden de manera aislada. Esta actividad va a reforzar el concepto de espacio, tiempo y velocidad. Se requiere que aprendan a tirar la bolsita. Este mantiene un principio de la física, al igual que cuando se columpia.

1. Tirar la bolsita de tela manteniendo la distancia
2. Medir la distancia de cada lanzamiento
3. Llevar el puntaje del juego
4. Observar la velocidad (rápido o lento)

**Recursos:**

- Una bolsita de tela relleno con semillas
- una bolsita de tela rellena de retazos de tela

Evaluación:

- Lanza con destreza
- Tiene dominio del espacio

FORMAS Y MEDIDAS

Competencias:

identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento.

Logros de aprendizaje:

- Organización de las colecciones identificando características similares entre ellas con la finalidad de ordenarlas por categoría.
- Desarrollo de habilidades de observación, comparación, seriación, coordinación motriz, clasificación.

Estrategias:

1. Clasificar los objetos de acuerdo a semejanzas y diferencias
2. Formar conjuntos de acuerdo a un modelo
3. Formar figuras con los objetos
4. Colocar los objetos iguales en un mismo espacio (cartones de colocar huevos)
5. Clasificar donde hay más objetos
6. Clasificar donde hay menos objetos
7. Clasificar por igual cantidad de objetos

Recursos:

- Diferentes objetos (botones, semillas, clips, cuentas, tapas)
- Cartones de huevos para agrupar

Evaluación:

- Logra clasificar los objetos.

ENSARTAR

Competencias:

Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento.

Logros de aprendizaje:

- Organización de la colección identificando características similares entre ellas con la finalidad de ordenarla por categoría.



Entre las habilidades a desarrollar se encuentran:

Exploración libre, secuencia, coordinación motriz, percepción espacial.

Estrategia:

Durante esta actividad el preescolar puede ensartar libremente o seguir patrones establecidos.

El adulto puede acompañar el material de ensartado con unos cartones donde aparezcan las instrucciones que el niño puede seguir.

1. Ensartar siguiendo la secuencia de los materiales establecidos.
2. Copiar modelos
3. Crea su propio modelo
4. Agrupa y mantiene las cantidades

Recursos:

Cuentas grandes para ensartar y cordón de zapato.

Evaluación:

Asocia los números cardinales con los ordinales

Puedes utilizar palillas cortadas, objetos cilíndricos, pasta, formas de cartón perforadas, y muchos materiales como cuentas.

FRACCIONES

Competencias:

Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud con la finalidad de identificar para qué sirven algunos instrumentos de medición.

Logros de aprendizaje:

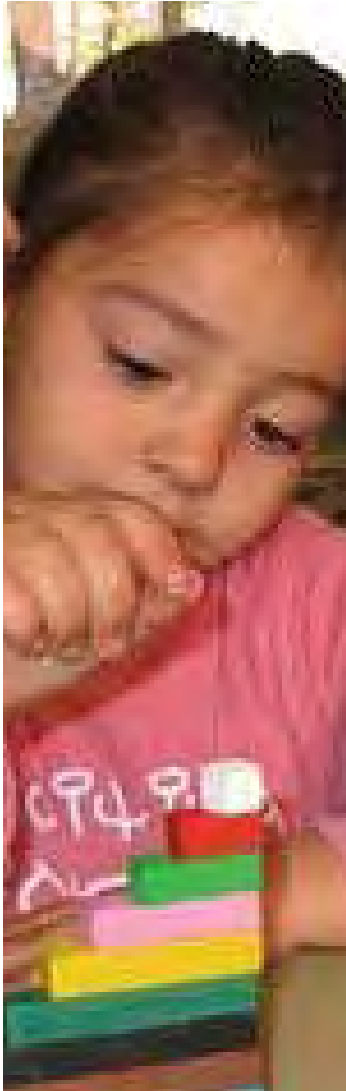
Adquisición de conocimientos sobre la medición a partir de estimaciones y comparaciones perceptuales sobre las características medibles de sujetos, objetos y espacios.

Habilidades para: Enumeración, coordinación, y correspondencia uno a uno.

Habilidades sociales: sentido de compartir.

Estrategia:

1. Utilizar material concreto para establecer la noción de entero, medio, tercio, cuarto: (Frutas, prendas de vestir, hojas de papel.)
2. Hacer comparaciones entre las formas que tengan diferentes tamaños
3. Comprobar tamaños iguales y diferentes
4. Dividir las figuras en dos partes, luego en tres y cuatro
5. Repetir la actividad usando plasticina
6. Establecer problemas sencillos en los que se requiera la fracción de enteros. (fraccionar una fruta, repartir una pizza, repartir un pastel, fraccionar una tortilla, etc)



7. Corta figuras de papel construcción en medios, tercios y cuartos, luego pegar las sobre papel blanco.
8. Identificar fracciones en hojas de trabajo coloreando, rellenando con otros materiales, etc.

Evaluación:

- Adquiere la noción de dividir un entero en medio, tercio y cuarto.
- Aplica el uso de fracciones para resolver problemas sencillos.

Es importante hacer uso del material concreto al iniciar, posteriormente pueden usarse figuras en papel para manipularlas o colorearlas.

LINEAS

Competencias:

Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento.

Logros de aprendizaje:

- Identificación del instrumento adecuado que se debe utilizar para el logro de mediciones correctas.
- Desarrollar habilidades de exploración libre, medición, enumeración, pertenencia, coordinación motriz, constancia de la forma.

Estrategias:

Este tema va muy relacionado con el ambiente, al observar la naturaleza siempre encontramos una línea divisoria, la que divide el cielo del mar. Es donde el niño y la niña pueden observar claramente la línea horizontal, y si observamos aquel árbol frondoso y se para el precolar al lado con un hilo que tenga algo amarrado en la punta logrará ver la línea vertical, ese mismo hilo lo coloca alrededor de su cara y tiene la línea curva.

1. Dejar que los niños (as) jueguen libremente.
2. Comparar las longitudes de los cordones con la regla
3. Identificar la línea vertical en la posición erguida de su cuerpo, objetos dentro y fuera del aula.
4. Identifica la posición horizontal al estar acostado sobre el suelo en objetos dentro y fuera del aula
5. Elegir el instrumento correcto para medir las líneas rectas y curvas.
6. Camina sobre líneas rectas y curvas, coloca objetos, sigue el trazo dirigido con el punteo.
7. Traza libremente líneas rectas y curvas

Recursos: cordón, palito de paleta o piedra, regla, cinta métrica, cinta adhesiva, objetos variados, papel, pintura, colores, espumas, etc.

Evaluación:

Selecciona adecuadamente la herramienta para medir las líneas

ZANCOS

Competencias:

Construir sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial.

Logros de aprendizaje:

- Relación de ubicación entre su cuerpo y los objetos, tomando en cuenta direccionalidad, orientación y proximidad.
- Desarrollo de habilidades de comparación, manejo de equilibrio y seguridad, lateralidad, ritmo y la coordinación macro muscular.

Estrategias:

1. Jugar libremente
2. Entregar a cada niño un par de zancos para que coloquen un pie primero y luego el otro, para iniciar la caminata de zancos.
3. Cada niño puede tener un compañero que lo apoye hasta tener el dominio de desplazarse con los zancos
4. Desplazarse libremente, sobre líneas y dentro de figuras.
5. Sugierele que camine despacio hasta lograr la seguridad, en el manejo de los zancos.
6. Alterne los niños de acuerdo a su turno.
7. Realice concursos entre el grupo. (marcar inicio y meta)

Recursos:

- Dos latas del mismo tamaño
- Cordones para amarrar
- Cinta adhesiva para marcar la línea de inicio y la meta.

Evaluación:

Logra tener dominio del equilibrio y desplazarse en el espacio.

Los zancos es un juego de antaño que permite que el niño y niña logren el dominio del equilibrio y la seguridad. El estudiante debe medir correctamente el largo del cordón que requiere para su zanco.

ESTAQUILLAS

Competencias:

Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento.

Logros de aprendizaje:

Organización de colecciones identificando características similares entre ellas con la finalidad de ordenarlas por categoría.
Desarrollo de habilidades como: comparación, correspondencia, igualar visualmente, discriminar figura fondo, discriminar figuras, constancia de la forma.



Estrategias:

El geoplano es un recurso didáctico para la introducción de gran parte de los conceptos geométricos. El carácter manipulativo de éste permite a los niños una mayor comprensión de toda una serie de términos abstractos, que muchas veces no entienden o generan ideas erróneas en torno a ellos.

Al experimentar y crear los niños están adquiriendo habilidades como:

1. Organizar a los niños en parejas.
2. Observar las figuras geométricas
3. Entregar y explorar el tablero (hablarles de las medidas de seguridad)
4. Utilizar hules para crear figuras libremente.
5. Utilizar hules para reproducir las figuras geométricas en el tablero de estaquilla.

Material requerido:

- Tablero con clavos, tornillo (consta de un tablero 10 X 10 con los clavos entre pulgada y pulgada),
- Hules de diferentes colores,
- Tarjetas con las diferentes figuras a reproducir.

Evaluación:

- Crea figuras en el tablero
- Reconoce las figuras geométricas y las puede reproducir en el geoplano o tablero de estaquilla

REGLETAS PARA CONTAR

Competencias:

Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento.

Logros de aprendizaje:

- Organización de colecciones identificando características similares entre ellas con la finalidad de ordenarla por categoría.

Habilidades a desarrollar:

Observación, comparación, desarrollo del lenguaje, orden lógico, concentración y coordinación visual.

Estrategias:

1. Ordene Las regletas por tamaño
2. Cunte las regletas así: un listón de color rojo corresponde al uno; una regleta con dos colores, el rojo corresponde al uno, y el color azul al dos; una regleta de tres colores, el color rojo corresponde al uno, el azul al dos y el rojo corresponde al tres y así sucesivamente se cuenta hasta llegar al 10
3. Utilice el color rojo como una guía para iniciar el conteo
4. Asocie el símbolo del número con las cantidades de la regleta



Recursos:

- 10 regletas de madera la más larga es 10 y disminuye a 1, gradualmente cada una, pintadas de rojo y azul para diferenciar los números pares de los impares
- 10 tarjetas con los números del 1 al 10 marcados en rojo

Evaluación:

- Reproduce el patrón correctamente para el conteo de 1 a 10

Este material tiene su principio en el material Montessori y permite al niño contar y agrupar los listones siguiendo un patrón. El primer listón se cuenta uno, el segundo se cuenta uno, dos, y así sucesivamente hasta llegar al diez.

EQUIVALENCIA

Competencias:

Utilizar los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios de conteo.

Logros de aprendizaje:

Organización de colecciones identificando características similares entre ellas con la finalidad de ordenarla por categoría.

Habilidades a desarrollar: observación, coordinación motriz, enumeración y comparación.

Estrategias:

Este material es para afianzar los números del cero al nueve. Es parecido a la caja de husos, pero este no integra el diez. Las unidades van del cero al nueve y es lo que se refuerza con este recurso.

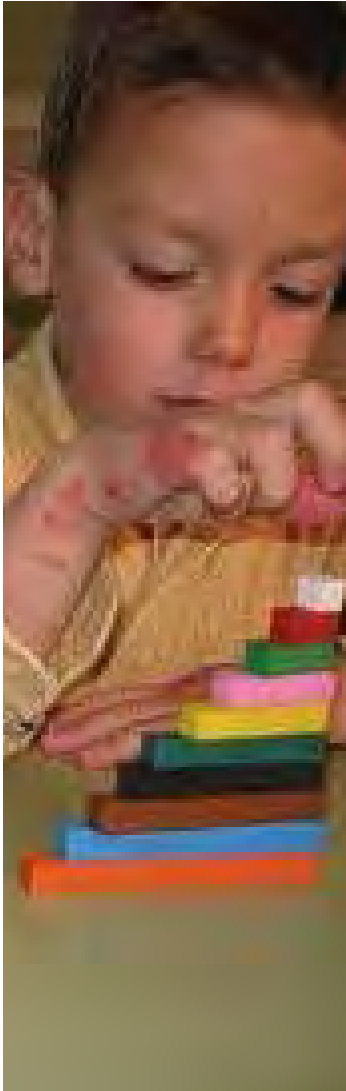
1. Colocar los números en la caja (previamente divídela en 9 espacios)
2. Coloque los cuadrados de acuerdo al número que aparece
3. Repite el ejercicio con números diferentes
4. Establece comparaciones según las cantidades

Recursos:

- 45 cuadrados de 1 X 1 para colocar en los espacios donde está el número (puedes sustituirlos por palillas, tapones, chapas, etc.)
- una caja de zapato y cartón para confeccionar los espacios

Evaluación:

- Realiza la cardinalidad y la sustitución sin dificultad
- Asocia número y cantidad sin error



REGLETAS CUISINEIRE

Competencias:

Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento.

Logros de aprendizaje:

Organización de colecciones identificando características similares entre ellas con la finalidad de ordenarla por categoría.

Desarrollo de algunas habilidades: observación, coordinación motriz, enumeración, comparación, conteo, sumar y resta.

Estrategias:

Con este material se logra el manejo del sistema y de las operaciones básicas.

1. Aprender el valor de cada una de las regletas para reforzar el concepto de longitud
2. Resolver sumas y restas sencillas, utilizando las regletas

Recursos:

Las regletas de Cuisenaire siguen este sistema:

- Regleta Blanca = 1 cm.
- Regleta Roja = 2 cm.
- Regleta Verde claro = 3 cm.
- Regleta Carmín = 4 cm.
- Regleta Amarilla = 5 cm.
- Regleta Verde Oscuro = 6 cm.
- Regleta Negra = 7 cm.
- Regleta Café = 8 cm.
- Regleta Azul = 9 cm.
- Regleta Naranja = 10 cm.,

En el sistema, hay 10 regletas de 1 cm a 10 cm. A las regletas de igual longitud se les asigna el mismo color.

Evaluación:

- Utiliza las regletas con facilidad y realiza sumas y restas sencillas

Cuisenaire confeccionó estas regletas ya que le pareció que eran fáciles para las actividades del niño y la niña.

CUBOS

Competencias:

Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento.

Logros de aprendizaje:

Organización de colecciones identificando características similares entre ellas, con la finalidad de ordenarla por categoría.

Habilidades que se desarrollan realizando estas actividades son: exploración libre, observación, medición, comparación, representación gráfica, operaciones de suma y resta.

Estrategias:

1. Permita que se familiaricen con los cubos antes de iniciar el juego
2. Juego libre con los cubos
3. Establece relaciones de cantidad: muchos-pocos, mas-menos
4. Coloca dos cubos uno al lado del otro, coloque dos más
5. ¿Cuántos tenemos? Cuenta uno, dos, tres, cuatro
6. Coloca cinco cubos, retira dos, cuenta cuantos quedan: uno, dos, tres
7. Repita la actividad con otros números, hasta lograr el dominio del grupo

Recursos:

100 cubos de colores

Evaluación:

Realiza representaciones, comparaciones y operaciones de suma y resta sin equivocación.

TEOREMA DE PITAGORAS

Competencias:

Plantea y resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.

Logros de aprendizaje:

- Organización de colecciones identificando características similares entre ellas con la finalidad de ordenarla por categoría
- Habilidades para exploración libre, medición, análisis, agilidad en el desarrollo de la adición y desarrollo del lenguaje



Estrategias:

- Identificar las características de un cuadrado
 - Visualizar la formación del triángulo, al colocar los cuadrados en la posición correcta
1. Forma con las fichas los siguientes cuadrados : 2 veces 2, 3 veces 3, 4 veces 4, 5 veces 5, 6 veces 6, 7 veces 7, 8 veces 8, 9 veces 9
 2. Invítalos a observar la configuración del cuadrado y la aparición del triángulo
 3. Solicita que pinten los cuadrados en sus cuadernos

Recursos:

100 cuadrados de una pulgada por una pulgada confeccionados en cartón.

Evaluación:

- Explica porque la figura es un cuadrado
- Forma triángulos

TANGRAM

Competencias:

Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición crecimiento.

Logros de aprendizaje:

- Organización de colecciones identificando características similares entre ellas con la finalidad de ordenarla por categoría

Habilidades que se logran desarrollar realizando estas actividades son: asociación de colores y figuras, clasificación, motricidad fina, comparación.

Estrategias:

El tangram está compuesto por siete figuras que salen de un cuadrado: cinco triángulos de diferentes tamaños, un cuadrado y un paralelogramo.

- Observa las figuras geométricas que aparecen en el cuadro
- Intentar reproducir un cuadrado utilizando las siete figuras
- Copiar otras figuras, utilizando las siete figuras geométricas

Recursos:

El juego de tangram.

Evaluación:

- Elabora figuras a partir de la integración de las siete figuras del Tangram

MODELOS DE TANGRAM

- Invite a los niños/as a reproducir las figuras usando las siete figuras geométricas
- Utilice un reloj o cronometro para que verifiquen el tiempo que toma realizar la actividad
- Permítale repetir la acción tres veces o más

BLOQUES LÓGICOS

Competencias:

Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento.

Logros de aprendizaje:

Organización de colecciones identificando características similares entre ellas con la finalidad de ordenarla por categoría.

Habilidades que se desarrollan al integrar este recurso:

Coordinación visual-motora, establecer relación de igualdad y diferencia, reproducción y extensión de patrones, concentración, análisis y el agrupamiento.

Estrategia:

Los bloques lógicos fueron creados por Dienes, como un recurso didáctico para la formación de conjuntos y la iniciación de la matemática.

También pueden utilizarse para que los niños afiancen el conocimiento de los colores y las figuras geométricas, identifiquen el grosor, establezcan comparaciones, reproduzcan y creen figuras.

1. El niño debe jugar libremente con las figuras: agrupar, organizar por color, tamaño y grosor
2. Permita que construya torres de un solo color
3. Identifique los nombres de cada una de las figuras

Recursos:

La caja de bloques lógicos.

Evaluación:

- Reconoce colores y formas
- Establece comparaciones según diferentes criterios





BLOQUES LÓGICOS Y TABLEROS DE DOBLE ENTRADA

Competencias:

Plantear y resolver problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir figuras.

Logros de aprendizaje:

Interpreta situaciones que se le plantean y estima sus resultados. Habilidades a desarrollar se puede mencionar: los patrones a seguir, la enumeración, la comparación y la representación gráfica.

Estrategias:

El uso de estos tableros permite al niño identificar características y registrar las mismas de manera tal que logre visualizarlas en una gráfica.

- Entrega los bloques lógicos a los niños
- Juega con el tablero de doble entrada, colocando los bloques, dibujándolos o marcando. (según el tipo de tablero)
- Realiza dictados de figuras, para que lo registren en el tablero de doble entrada.

Recursos:

- Tablero de doble entrada. (según lo que se pretenda lograr, pueden ser muy variados)
- Bloques lógicos
- Lápices, crayones, colores o marcadores

Evaluación:

- Registra en el tablero, según observación o patrones dados.

COSTOS DE PRODUCTOS Y ETIQUETAS

Competencias:

Plantear y resolver problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir figuras.

Logros de aprendizaje:

Interpreta situaciones que se le plantean y estima sus resultados. Habilidades a desarrollar con estas actividades: la enumeración, la comparación y la representación gráfica.

Estrategias:

Desde muy temprano los niños y las niñas acompañan a sus padres y madres a las tiendas a comprar diferentes artículos. Esta actividad les permite colocar etiquetas de precios a los artículos que hay en el aula desde su percepción de costo. El marcar precios se complementa entonces con el juego de billetes y monedas.

Tabla del 3

$3 \times 1 = 3$
$3 \times 2 = 6$
$3 \times 3 = 9$
$3 \times 4 = 12$
$3 \times 5 = 15$
$3 \times 6 = 18$
$3 \times 7 = 21$
$3 \times 8 = 24$
$3 \times 9 = 27$
$3 \times 10 = 30$

Tabla del 8

$8 \times 1 = 8$
$8 \times 2 = 16$
$8 \times 3 = 24$
$8 \times 4 = 32$

1. Agrupa las viñetas con precios y colocarlas a los objetos escogidos para el juego
2. Reconocer con que cantidad cuenta para la compra. (Billetes y monedas)
3. Identificar las cantidades que tienen sus compañeros y buscar objetos que puedan comprar
4. Comparar precios y productos
5. Aprende a reconocer el valor de la moneda
6. Juega a comprar productos, estableciendo un presupuesto sencillo
7. Utiliza la suma y la resta en el proceso de comprar

Recursos:

- Viñetas con precios
- canasta con diferentes objetos
- Billetes y monedas de diferentes denominaciones. (de juguete preferiblemente)

Evaluación:

- Identifica los productos que tienen costos altos
- Identifica si hay productos a bajo costo
- Utiliza billetes y monedas y los maneja.

TABLERO NUMÉRICO

Competencias:

Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento.

Logros de aprendizaje:

Organización de colecciones identificando características similares con la finalidad de ordenarla por categoría.

Habilidades a desarrollar: la observación, exploración libre, comparación y la orientación espacial.

Estrategias:

Esta pretende que los niños reconozcan las familias de los números. (decenas, pares, impares, etc.)

Evitar que el niño memorice los números a través de la repetición, estas actividades favorecerán su aprendizaje.

1. Reconocer los números del 1 al 100
2. Identificar la familia de las decenas
3. Discriminar los números pares y los impares
4. Escribir los números que reconoce
5. Identificar que número está antes y después

**Recursos:**

Lámina con los números del 1 al 100. (Siguiendo el patrón de familias numéricas organizadas de 10 en 10)

Evaluación:

Identifica y escribe algunos números libremente

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

GRFICAS

Competencias:

Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento.

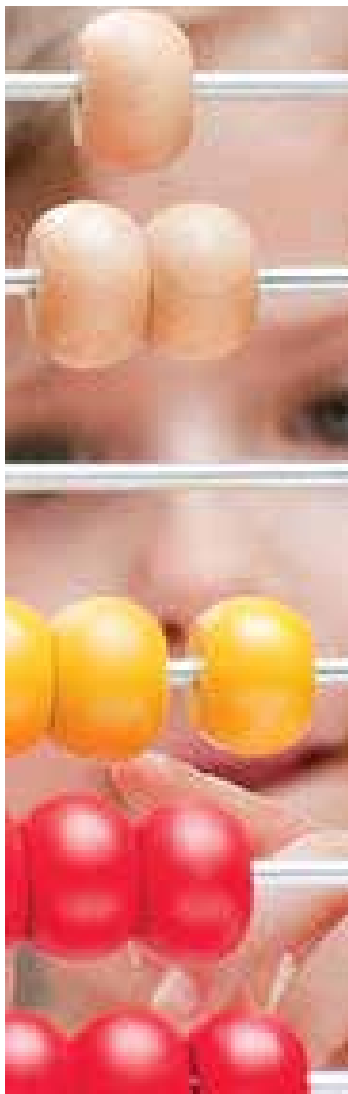
Logros de aprendizaje:

Organización de colecciones identificando características similares entre ellas con la finalidad de ordenarla por categoría.

Estrategias:

La elaboración de gráficas familiariza a los niños con actividades de estadística, investigación y relación de cantidades asociadas a elementos, entre otras variedades que van surgiendo en el juego, como contar de uno en uno, de cinco en cinco, y la interpretación de datos.

- Colocar los elementos sobre la cartulina e ir agrupando por características. (cuentas de colores)
- Un niño debe tener el lápiz y papel, otro niño la escuadra y la regla para medir y marcar las cantidades
- Una vez agrupados los elementos se procede a verificar con el niño anotador las cantidades y se procede a elaborar la gráfica



Recursos:

- Una cartulina con las líneas marcadas como una “L” en el lado vertical coloca los números y en el horizontal los colores de las cuentas
- Una bolsa con cuentas grandes de colores
- Regla, escuadra, marcadores y lápices

Evaluación:

Logra trabajar en equipo y elabora la gráfica correctamente.

CUERPOS GEOMÉTRICOS

Competencias:

Reconocer y nombrar características de objetos, figuras y cuerpos geométricos.

Logros de aprendizaje:

Descripción de semejanzas y diferencias que observa entre objetos, figuras y cuerpos geométricos.

Habilidades a desarrollar: Análisis de estructura, análisis de características, análisis de propiedades, identificar formas y la capacidad de observación.

Estrategias:

Todos los objetos ocupan un lugar en el espacio se les denomina “cuerpos”.

Hay cuerpos limitados por superficies planas o curvas y cuerpos geométricos (cubo, cilindro, cono, pirámide, esfera)

Los niños conocen estos cuerpos ya que se relacionan con objetos en su vida diaria.

En esta actividad aprenderán a confeccionar los cuerpos geométricos:

1. Confeccionan las figuras geométricas en base a los modelos presentados
2. Invite a los niños a reconocer objetos alrededor de la figura
3. Diferencia figuras planas de cuerpos geométricos
4. Observarán las formas y enumera objetos que las representan
5. Realiza construcciones y formas con las figuras

Recursos:

- Cubo o caja cuadrada
- Cilindro o rollo de papel higiénico o papel toalla
- Cono o gorro de cumpleaños,
- Esfera o pelota
- Pirámide

Evaluación:

- Reconoce qué los sólidos son figura tridimensionales y tienen largo, ancho y alto
- Nombra las figuras sin equivocación



Padres y maestros un equipo de éxito

Los padres pueden ayudar a sus hijos en edad preescolar a dominar habilidades matemáticas desde corta edad, jugando en casa, descubrir que las matemáticas les ayudan a desarrollar habilidades para resolver problemas les hará comprender que aprender matemáticas es divertido

- Invita a los padres a evitar expresiones como: odio las matemáticas! ¡Las matemáticas son aburridas! ya que eso puede afectar la motivación de sus hijos por aprender.
- Coméntales sobre los métodos para enseñar matemáticas, hazles reconocer que probablemente, son totalmente diferentes a los que se usaban cuando ellos iban a la escuela.

Actividades que pueden realizar Padres e Hijos

- Usar las matemáticas todos los días

Es importante que los niños se den cuenta que las habilidades matemáticas son muy útiles para la vida diaria. Por ejemplo, se les puede pedir que ayuden a medir los ingredientes que se utilizaran para hacer la cena o a medir lo ancho de una pared donde pondrán un nuevo mueble.

- Hacer preguntas

Cuando vayan al mercado o visiten una tienda, calcular los precios frente a los niños. Si piden galletas mientras juegan con otros niños, se le puede plantear lo siguiente: “Quedan cuatro galletas. Si te doy una a ti y otra a tu amigo, ¿cuántas quedarán para tu hermano y para mí?”. Dar tiempo para que responda. Lo importante es que empiece a practicar con los números y a analizar en términos matemáticos.

- Usar la calculadora y la Computadora

A los niños les encantan los aparatos. El sumar y restar en una calculadora les parecerá fascinante. Además también se le está enseñando una herramienta que algún día usará en la escuela. Los ejercicios matemáticos, diseñados para la computadora, no sustituyen de ninguna manera la enseñanza de padres y maestros, sin embargo, pueden reforzar sus habilidades matemáticas. Además a los niños les encanta porque aman la tecnología.

Recuerda a los Padres que se aprende de muchas maneras

Aprende al ver

- Clasifica y observa con atención. Por ejemplo, darle al niño varias uvas verdes y moradas, luego pedirle que las coloque en grupos diferentes, como “morada, verde, morada, verde” o “verde, verde, morada, verde, verde”.
- Observa con atención las texturas visuales que hay en la naturaleza, como los anillos en una gusano
- Identificar las partes del cuerpo que son pares y simétricas, como los ojos y los oídos.
- Calcula el peso de algún objeto en casa. Sugiere al niño que adivine el peso del gato de la familia, un diccionario o un vaso con agua. Luego enseñarle a usar la pesa para saber si acertó.

Aprende con el movimiento

- Juega con dados o cartas. Lanzar un par de dados y preguntarle al niño qué número es mayor que el otro, también pueden jugar “Guerra” con una baraja de cartas; el número más alto gana. Éstas son dos divertidas maneras de introducir el concepto de “mayor que” y “menor que”.
- Preparar una receta. Darle al niño unas tazas de medir y unos recipientes y pedirle que siga las instrucciones. Ésta es una forma fácil y “rica” de introducir conceptos tales como volumen, peso y fracciones.
- Medir a la familia. Utilizar una cinta métrica para medir el tamaño de los miembros de su familia. Sumar todos los centímetros para ver qué tan “altos” son todos juntos.
- Utilizar juegos de mesa como escaleras, no te enojés, etc.

Aprende al escuchar

- Escucha rimas y canciones para contar. “Un elefante se balanceaba sobre la tela de una araña, como la tela sí resistía fueron a llamar a otro elefante. Dos elefantes se balanceaban...” Esta canción introduce el concepto básico de la suma, hay gran variedad.
- Jugar adivinanzas. Pedir al niño que piense en un número del uno al cien y que trate de adivinar haciéndole preguntas como: “¿Es entre 35 y 55?” o “¿Es mayor de 35?”. Luego cambiar los papeles y pedir al niño que se invente las adivinanzas.



BIBLIOGRAFIA

- Descubriendo el Arte. Manual para promotores de educación inicial. Programa Nacer Aprendiendo. Panamá.
- Como lograr que tu niño ame las matemáticas www.babycenter.com
- Actividades fáciles y divertidas para fomentar la matemática. www.babycenter.com
- Los preescolares y las matemáticas, recuperado de <http://preescolaresymatematicas.blogspot.com/2011/08/importancia-de-las-matematicas-en-la.html>
- Procesos matemáticos en el nivel preescolar recuperado de <http://portalsej.jalisco.gob.mx/educacion-preescolar/node/62>

Notas



Notas

Notas



United Way
Honduras



Coordinación General: Vania Montecinos

Coordinación del Proyecto: Lourdes García

Adaptación y coordinación de contenidos: Marcia Paz, Licenciada en Educación Preescolar de la Universidad Pedagógica de Honduras

Diagramación y adaptación de material Gráfico: Héctor Laitano

Texto Original: Fundación Caminando Juntos United Way Argentina
Tegucigalpa, Honduras

2014

Un especial agradecimiento a Fundación Caminando Juntos -United Way Argentina, por compartir con nosotros su conocimiento, trabajo, experiencias y materiales; acciones que fueron vitales para que el programa Nacer Aprendiendo fuera una realidad en Honduras.

VIVE UNIDO