

EL BAÚL de los SECREtos

**Material para los primeros años
del aprendizaje**

Juegos, ideas y materiales que complementan el CRA

El baúl de los secretos

Material para los primeros años del aprendizaje

Juegos, ideas y materiales que complementan el CRA

Edición:

Lina Mejía Correa, Vanessa Escobar Rodríguez.

Investigación, compilación y adaptación:

Juan Sebastián Castro Pérez, Lina Mejía Correa,
Vanessa Escobar Rodríguez.

Corrección Ortotipográfica:

Juan David Villa R.

Diseño gráfico y diagramación:

Carolina Bernal Camargo.

Ilustraciones:

Carolina Bernal Camargo.

Primera edición:

700 ejemplares, noviembre de 2020

Segunda edición:

1500 ejemplares, agosto de 2022

Sello editorial Fundación Secretos para contar

ISBN 978-958-53357

Libro El baúl de los secretos ISBN 978-958-52851-3-2

Impreso en Colombia por Litografikaz S.AS.

FUNDACIÓN SECRETOS PARA CONTAR

Presidente Consejo:

Lina Mejía Correa.

Director administrativo:

Andrés Felipe Correa.

Directora de logística:

Natalia Olano Velásquez.

Directora de educación:

Vanessa Escobar Rodríguez.

Consejo de Administración: Juan Guillermo Jaramillo C.,
José Alberto Vélez C., Lina Mejía C., Jorge Mario Ángel A.,
Jorge Orlando Melo, Manuel Santiago Mejía C., Juan Luis
Mejía A., Martha Ortiz G., Juliana Mejía P., Fernando Ojalvo P.

© Todos los derechos reservados

Fundación Secretos para contar

fundasecretos@une.net.co

Tel. 57 (4) 3220690

Medellín - Colombia

www.secretosparacontar.org

**MATERIAL EDUCATIVO DE DISTRIBUCIÓN GRATUITA,
NO TIENE VALOR COMERCIAL.**

Histórico de entidades vinculadas desde el inicio del programa:

Fundación Argos, Fundación Grupo Argos, Fundación Nutresa, C.I. Banafut S.A., Fundación Sofía Pérez de Soto, Asocolflores, Developing Minds Foundation, Colombiana de Comercio S.A., Fernando Vélez Escobar, Fundación Corbanacol, Comfama, Fundación Celsia, Fundación EPM, Fundación Éxito, Comité Departamental de Cafeteros de Antioquia, Banco de Bogotá, Fundación Fraternidad Medellín, Fundación Ramírez Moreno, Fundación Suramericana, Mineros S.A., Industrias Haceb S.A., Alcaldía de Medellín - Secretaría de Cultura Ciudadana – Secretaría de Educación, Antioqueña de Negocios Ltda., Arquitectos e Ingenieros S.A. – AIA, Augura, Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Bimbo de Colombia S.A., Boulevard Mayorca, C.I. Cultivos Miramonte S.A., C.I. Hermeco S.A., Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, Central Hidroeléctrica de Chivor (AES CHIVOR), Cervecería Unión S.A., Coca-Cola Servicios de Colombia, Comfenalco Antioquia, Compañía de Empaques S.A., Compartamos con Colombia, Coninsa Ramón H. S.A., Congregación Medellín S.A., Coordinadora Mercantil S.A., Corantioquia, Corbanacol, Cornare, Corpoayapel, Corporación Cultural Cantoalegre, DeLima Marsh, Distrihogar S.A., Dominante Ltda., Edatel S.A. E.S.P, Electrolux de Colombia S.A., Emilio Restrepo Ángel, Emisora Cultural Universidad de Antioquia, Empresas Públicas de Medellín, Exxon Mobil de Colombia, Fábrica de Calcetines Crystal S.A., Fabricato S.A., Ferrasa – Fundación Pizarra, Fundación Amigos de Camilo C. y Jonás, Fundación Aurelio Llano, Fundación Bancolombia, FundaProción Oleoductos de Colombia, Fundación Pinar del Río, Fundación Probán, Fundación Saldarriaga Concha, Fundaunibán, Give to Colombia – Mc Millan Foundation, Giveto Colombia – CITI Foundation, Gobernación de Antioquia – Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia, IDEA, Imusa S.A., Indupalma S.A, Interconexión Eléctrica S.A. – ISA S.A., Isagen S.A. E.S.P, LG Electronics, Londoño Gómez S.A., María Luz Ospina Villa, Merilétrica S.A., Panasonic, Philip Morris Colombia S.A., Procter & Gamble Industrial Colombia, Productos Familia – Sancela, Protección S.A., RCN Radio, Samsung Electronics, Sofasa S.A., Solla S.A., Sony Colombia, Tablemac S.A., Tahamí Cultiflores S.A. C.I., Todelar – Transmisora Surandes, Transmetano S.A. E.S.P, Universidad de Antioquia – Facultad de Ciencias Exactas y Naturales – Herbario (HUA), Warner Lambert y a otras entidades, fundaciones y personas que han ayudado de manera silenciosa.

Gracias a todo el equipo de trabajo que hace posible que la colección Secretos para contar viva en la casa campesina, a las familias del campo por recibirnos, y a los maestros rurales por su gran labor.



Un niño que juega es un
niño que crece en todos
los sentidos.

Contenido

Introducción.....	7
Propuesta didáctica	8
Fundamentos pedagógicos	9
¿Cómo utilizar este material?	10

Capítulo 1 / Bases de los aprendizajes 13

Las bases de los aprendizajes en la educación inicial	14
Actividades diarias para reforzar la educación inicial	16
Material y actividades para las etapas iniciales	19
• Semillas	20
• Vasijas	23
• Pimpones y cajas de huevos	26
• Chaquiras	31
• Dibujo rítmico	36

Capítulo 2 / Lenguaje 41

El sonido del lenguaje	43
Iniciación a la lectoescritura	45
El dibujo, primer paso hacia la escritura	46
Etapas de la escritura	47
Principios para la enseñanza de la lectura	49
Actividades diarias que afianzan la lectoescritura	52
La biblioteca escolar	57
Material y actividades para lenguaje	59
• Biblioteca familiar Secretos para contar	61
• Guías de actividades para maestros y estudiantes	63
• Máquina de cuentos	65
• Imágenes para leer	72

• Cuaderno y crayola.....	74
• Animalario ABC.....	83
• Leer lo que se sabe de memoria.....	89
• <i>Secretos para pequeños y grandes lectores</i>	93
• <i>El Palabrero</i>	95
• <i>Había una voz</i>	97
• <i>Las historias de Amalia</i>	99
• <i>Diccionario</i>	102

Capítulo 3 / Matemáticas.....107

Las matemáticas y la vida.....	108
Bases del aprendizaje lógico-matemático.....	111
El conocimiento de los números, la suma y la resta.....	116
Las medidas.....	118
Longitud y peso.....	118
El tiempo.....	120
Conocimiento del espacio, expresión plástica, sicomotricidad.....	125
Cuadro resumen del proceso para la adquisición del pensamiento matemático.....	128
Material y actividades para matemáticas.....	133
• Botones.....	134
• Colores, formas y tamaños.....	138
• Primeras cantidades.....	145
• Números del 0 al 10.....	152
• Dados.....	159
• Vasos y palitos de paleta.....	161
• Matemáquina.....	165
• ¿Cuántos hay?.....	171
• Estrella multiplicadora.....	175
• Metro.....	179
• Plano cartesiano.....	183
Contenido de El baúl de los secretos.....	190

Introducción

Con este manual se busca permitir que docentes, familias y estudiantes de transición y primaria cuenten con estrategias y materiales que, por medio de la lúdica, ayuden a fortalecer las bases de los aprendizajes, el aprestamiento, la lectoescritura, la lógica y la matemática.

El baúl de los secretos explica las intenciones didácticas y pedagógicas de estos materiales, que fueron pensados y diseñados para complementar el Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA) y las prácticas escolares a través de actividades simples y divertidas que ayudarán a quien los utilice a aprender mientras practica y se entretiene.

La clave de este material es que cuando un niño hace algo con las manos concentra su atención en la tarea que está realizando, y la concentración es esencial en el aprendizaje. Por tal razón, los materiales de *El baúl de los secretos* se han diseñado tomando en cuenta que cada actividad tiene un proceso lógico que se debe seguir e introducen conceptos que se van complejizando a medida que el niño progresa.

En este manual se presenta cada material con actividades discriminadas en tres niveles de dificultad (básico, medio y avanzado), que no obedecen necesariamente a los grados que cursan los estudiantes. Los grados de dificultad se basan en el desarrollo orgánico y progresivo de los niños y en su adquisición de habilidades y conceptos. Así, se busca que el maestro y el estudiante puedan elegir las actividades de una forma sencilla y acorde con el progreso, estilo y ritmo de aprendizaje individual.

Cada material está acompañado por una descripción teórica que le permitirá al docente tener una idea más clara de su importancia y pertinencia, así como de las posibles actividades que puede llevar a cabo. Esto le ayudará a definir su uso según las necesidades de los estudiantes.

Este texto ayudará a complementar las prácticas escolares y servirá para que los niños del campo accedan a una educación de calidad en sus territorios.

● Propuesta didáctica

Los materiales de *El baúl de los secretos*, están inspirados en varias corrientes de las pedagogías activas, como la **pedagogía Montessori** y sus avenidas del conocimiento (vida práctica, lenguaje y matemáticas), la **pedagogía Reggio Emilia** y la **pedagogía Waldorf**, en las que se trabaja a partir de la conexión entre las manos, el cerebro y el sentimiento para que el niño pueda intuir, percibir, asumir y reconocer su propio cuerpo, su espíritu y su entorno.

Este baúl de materiales es óptimo para escuelas que utilizan las pedagogías activas, pues permite que el niño transite desde la transición y los primeros años de primaria hasta quinto de primaria mientras aprende jugando.



Fundamentos pedagógicos

Este material busca incentivar:

1. **El pensamiento y el movimiento.** El pensamiento y el movimiento están siempre ligados. El movimiento potencia el pensamiento y el aprendizaje.
2. **El interés.** El niño aprende mejor cuando está interesado en lo que está aprendiendo, ya que esto le ayuda a desarrollar la comprensión y la concentración.
3. **La recompensa interna.** La comprensión del error y la sensación de logro son internas, lo que contribuye a mejorar la autoestima, fortalecer el sentido de responsabilidad y desarrollar el pensamiento reflexivo.
4. **El aprendizaje de los pares y con los pares.** El aprendizaje se potencia con el ejercicio de enseñarles a otros y aprender de ellos, puesto que promueve el respeto, la tolerancia y la solidaridad.
5. **El aprendizaje dentro del contexto.** El aprendizaje situado en un contexto significativo es más profundo y rico que el aprendizaje en un contexto abstracto.
6. **La interacción de docente y estudiante.** El maestro observa y acompaña, le posibilita al estudiante actuar, querer y pensar por sí mismo, además de que lo ayuda a desarrollar confianza y disciplina.
7. **El orden en el ambiente y en la mente.** El orden externo y la secuencia en el uso de materiales son beneficiosos para el orden interno del niño. El orden promueve la claridad de pensamiento y la concentración.
8. **La relación constante con el ambiente y con los demás seres vivos.** Esto le muestra al estudiante que es parte de un todo que debe cuidar y respetar.

● ¿Cómo utilizar este material?

- La limpieza, el orden y la armonía: el aula debe permanecer limpia y ordenada.
- Es clave tener en el aula una estantería destinada a exhibir los materiales, para que así estos se encuentren siempre a mano, a la altura y alcance de los niños.
- Se debe procurar que los materiales permanezcan limpios y en buen estado. Esto contribuye a formar en la mente de los niños una idea de orden gracias a la cual, con el tiempo, preferirán elegir entornos saludables y agradables, y tenderán siempre a cuidar los objetos y los lugares.
- Si por algún motivo alguno de los materiales se deteriora, daña o incompleta, es importante repararlo, remplazarlo o, en el peor de los casos, prescindir de él. Un material incompleto puede terminar siendo más estorbo que ayuda y ocupando el espacio de otros materiales.
- Si el maestro descubre nuevos ejercicios con un mismo material, está invitado a compartirlo con sus compañeros y a escribir su teoría con el fin de enriquecer su baúl y el de otros maestros.
- *El baúl de los secretos* se plantea como un sitio donde cabrán nuevos materiales, siempre y cuando cumplan una función educativa. Cada docente puede crear y agregar nuevos materiales para enriquecer el CRA de su escuela.
- La idea es que solo existan entre uno y dos materiales manipulables iguales para permitir a los niños explorar cosas nuevas, respetar los turnos y entender que los materiales pertenecen a todos. Lo importante es disfrutar y aprender, y que los materiales manipulables y actividades ayuden a los niños a explorar y descubrir nuevas experiencias para la vida.
- Es muy interesante observar el trabajo de los niños y las posibles variaciones que descubren a través del uso de los materiales. En muchas ocasiones, las actividades más exitosas son propuestas por ellos mismos.

- Las normas que regulan el uso de los materiales permiten a los niños y maestros tener un orden que contribuye, además, a la formación de la responsabilidad, la voluntad, la disciplina, la conciencia por el otro y el bien común.
- A lo largo de este manual se proponen actividades para compartir con los estudiantes de transición y primaria, inspiradas aquellas en las pedagogías activas. El objetivo de estas actividades es permitirle al niño ganar autonomía, independencia y confianza en sí mismo. Al realizarlas, se sentirá apoyado y respetado en su necesidad de hacer las cosas él mismo y de aprender a trabajar con las manos.
- Independientemente de la edad del niño, cuando se lleven a cabo las actividades se debe empezar por el nivel básico y luego ir aumentando el grado de complejidad. Es fundamental aquí comprender que cada niño sigue su propio ritmo de desarrollo y que la labor de padres y docentes es distinguir qué actividad corresponde a sus necesidades y cuáles son sus capacidades: solo deben observarlos y seguirlos. Lo más importante es tener buena actitud, un estado de ánimo tranquilo y una mirada comprensiva.

“La mano es el órgano de la inteligencia,
el pensamiento es el órgano de la percepción,
el sentimiento el de la intuición”.

(María Montessori)

1

Bases de los aprendizajes

● Las bases de los aprendizajes en la educación inicial

En la etapa escolar inicial, los niños viven el deseo de conseguir su pleno desarrollo. Ellos quieren elegir por sí mismos, buscan descubrir por su cuenta y resolver sus inquietudes; por esto es importante que se sientan cómodos, y parte de esta comodidad se basa en que entiendan las normas y sepan que estas tienen una finalidad. Cuando están claras las normas, el niño sabe qué hacer y qué no hacer.

Para el uso del material destinado a preescolar y primero de primaria hay que poner reglas y explicárselas clara y lógicamente a los niños. Por ejemplo: los materiales se usan únicamente al finalizar las actividades en clase; solo con la pinza o solo con el dedo; al terminar, se dejan en el lugar de donde los cogieron, limpios y ordenados. A partir de estas reglas, el maestro puede permitir que los niños escojan los materiales a su antojo, siempre y cuando respeten aquellas.

Lo ideal es ubicar cada uno de los materiales en una bandeja cuando se trabaje manipulación de objetos. Se plantea el uso de las bandejas para la manipulación de los elementos, con el fin de evitar que estos se caigan. Así se garantiza que no caigan al suelo y se evita que los niños se desconcentren y pierdan tiempo persiguiendo el material por el espacio.

La libre elección y la estimulación sin imposición centrada en la exploración del niño son parte importante en el desarrollo de la niñez y se convierten en los cimientos de un aprendizaje basado en la autonomía, la libertad con responsabilidad, el respeto, la espiritualidad y la búsqueda del bien común.

Desde el preescolar se empieza con este tipo de ejercicios basados en la cotidianidad, en la vida, con el propósito de desarrollar la concentración, la independencia, la coordinación visomotora, la autodisciplina, para así elevar la autoestima de los niños y su capacidad de convivir.

Los ejercicios de bases de los aprendizajes y la vida práctica ayudan a desarrollar los sentidos de autocuidado y de convivencia, la coordinación de movimientos, la sicomotricidad, la concentración y la independencia. Por medio

de estas lecciones, los niños aprenden un sentido de orden, así como habilidades sociales básicas a través de las tareas de la vida práctica. Estas lecciones se pueden subdividir en cuatro categorías principales: el cuidado de sí mismo, el cuidado del ambiente, la gracia y la cortesía, y el refinamiento del movimiento.

El niño explora el ambiente con sus sentidos y registra en la mente las sensaciones que lo impresionan. La educación de los sentidos es básica, ya que estos son puntos de contacto y vías de transmisión entre la mente y el ambiente (texturas, sonidos, formas, olores, música). Las lecciones de bases de los aprendizajes enseñan mediante el desarrollo de los cinco sentidos: vista, oído, olfato, gusto y tacto.

Con las actividades aquí presentadas, el niño llevará a cabo un trabajo que es, a la vez, mental, emocional y físico. Aprenderá a ser independiente, a concentrarse, a controlar sus músculos y a analizar las etapas lógicas de una actividad.



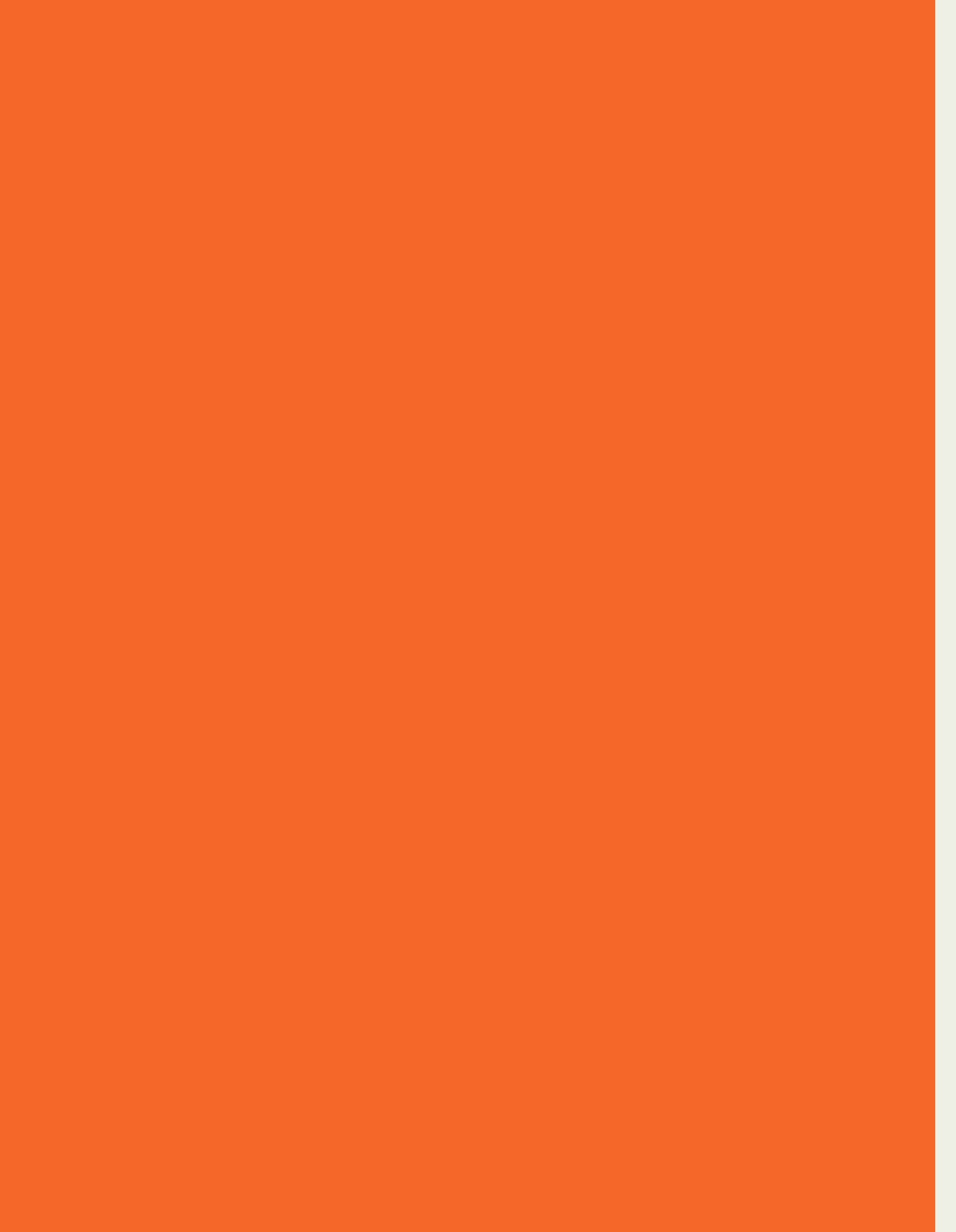
● Actividades diarias para reforzar la educación inicial

1. **La libre elección.** El aprendizaje y el bienestar mejoran cuando los niños sienten que tienen control sobre sus decisiones. A partir de la libre elección se desarrollan la independencia, la voluntad y la responsabilidad.
2. **El autocuidado.** El cuidado de sí mismo incluye lecciones tales como bañarse, vestirse, abotonarse la camisa, amarrarse los zapatos, peinarse, lavarse las manos, cepillarse los dientes, limpiarse la nariz y comer bien.
3. **El juego libre y el tiempo no estructurado.** Es muy importante darle al niño la posibilidad de jugar y elegir qué hacer en su tiempo libre. Este tipo de juegos potencian la autoestima, las capacidades ejecutivas y la inteligencia social infantil. Es esencial que varios de los materiales que estén al alcance del niño sean “juguetes” no estructurados, es decir, materiales que no tengan ningún fin concreto, como bloques de madera, piedras, arena, palos, cajas de cartón, etc.
4. **Cuidado del ambiente.** Incluye tareas cotidianas, como sacar el polvo, barrer, trapear, limpiar una mesa, trabajar la huerta, cuidar las plantas y los animales, pelar y cortar frutas y verduras; además de conocer, respetar y hacer respetar su vida y la de los demás seres vivos.
5. **Lecciones de vida práctica y cortesía.** Con esto se busca enseñar a los niños las costumbres sociales fundamentales: cuidado y presentación personal, saludos apropiados, introducciones y lenguaje no verbal. Estas varían dependiendo de la cultura local.
6. **Lecciones de movimiento y equilibrio.** Están diseñadas para ayudarle al niño en la coordinación y el control de los movimientos a través de actividades como el ritmo, la marcha, el deporte, la danza, los juegos de reglas, el baile o caminar en línea. El niño también puede transportar cosas con cuidado en una bandeja, como vasos llenos de agua o pelotas, evitando que caigan. Esta educación de los movimientos es uno de los principales factores que producen disciplina interior.

7. **Motricidad fina.** Actividades como trasvasar agua, semillas u otro elemento, pasar objetos con una cuchara o agarrarlos con una pinza estimulan la coordinación muscular, lo cual resulta de gran utilidad a la hora de comer, servir alimentos o cocinar. Además, son ejercicios que luego ayudarán en el aprendizaje de la escritura.
8. **Arte y manualidades.** Actividades como dibujar en el aire, con el dedo, con la tiza, con la crayola, con el lápiz, moldear barro y plastilina, tejer y pintar murales favorecen la afición de los niños por el arte, y no solo como un medio de expresión: también como un modo de acercarse al mundo que los rodea.
9. **El sonido del lenguaje.** Es clave tener siempre a mano música y libros que despierten el interés de los niños, con el fin de que la exposición a cuentos, versos y canciones sea parte de la vida diaria. Así mismo, es importante buscar palabras que empiecen por la misma letra de su nombre o cantar canciones y contar cuentos. También es fundamental que los maestros lean en voz alta a los niños todos los días, al menos durante 15 minutos.

El desarrollo temprano comienza con el lenguaje hablado básico (tradición oral, comunicación diaria), el vocabulario y la conciencia fonológica. Los niños pasan después a las letras, luego a las palabras y, al final, a la construcción de frases, lo que conduce en última instancia al desarrollo de las habilidades de lectura y escritura.







**Actividades para las etapas
iniciales con los materiales de
*El baúl de los secretos***



Semillas



› Descripción

Semillas de árboles y plantas de diferentes tamaños, formas y colores.

› Intenciones didácticas

Elementos manipulables de diferentes tamaños, formas y colores, como las semillas, son de gran utilidad para el desarrollo de la motricidad y para la adquisición de los conceptos de observación, clasificación y seriación (u ordenación). Manipular, intercambiar, organizar y asignar valores a las semillas le permiten al niño generar las bases de los aprendizajes en matemáticas y lenguaje. Además de utilizar las semillas como objetos manipulables que contribuyen al desarrollo de la motricidad, se utilizarán como elementos que permiten la asociación de valores y códigos de lenguaje y matemáticas, lo que sirve para acercar al niño a las primeras bases para la lectura mediante la asignación de sonidos, duración y valor numérico a cada semilla.

› Clasificación según características

Aprestamiento / Iniciación a las matemáticas (observación, clasificación y seriación - ordenación)

Con este ejercicio, se busca que los niños manipulen las semillas y luego simplemente identifiquen sus características, como el tamaño, la forma y el color.

El primer paso es ubicar todas las semillas en un montón, para que los niños comiencen a separarlas por tamaños o colores, y las ubiquen posteriormente en diferentes recipientes de acuerdo con sus propias premisas; es decir, los niños elegirán cómo las separan o cómo las agrupan. La intención principal es que manipulen objetos pequeños para estimular el desarrollo motor. Además, agrupar las semillas de acuerdo con sus características desarrolla las bases de los aprendizajes.

ACTIVIDADES NIVEL MEDIO

› Asignar sonidos de acuerdo con el tamaño

Aprestamiento / Iniciación a las matemáticas / Lenguaje

Aprender un código escrito significa aprender a comprender equivalencias. Antes de entender las grafías de letras o los números, el niño aprende a relacionar el significado de sucesos, signos, improntas o señales que aparecen en la vida cotidiana. Ayudar a los niños a relacionar los significados es de gran utilidad para la enseñanza de los procesos de lectura de las letras y lo que estas significan, cómo suenan y cómo se ordenan. El niño empieza a comprender los pasos para esto a partir de la observación y la deducción.

El primer paso es vincular, entender que algo puede tener un significado más allá de lo que perciben. A lo largo de este ejercicio se plantea asignar diversos significados a las semillas, los cuales se pueden leer una vez que se haya llegado a un acuerdo.

Se muestran diferentes semillas a los niños y se les pregunta qué sonido se les ocurre para cada una. De esta manera, los niños crearán sus propios códigos, de acuerdo con lo que se imaginan.

Ejemplo. Una semilla muy grande puede tener un sonido grave, similar a un rugido, o puede sonar durante mucho tiempo (los niños hacen analogías de acuerdo con sus conocimientos). Una semilla muy pequeña puede tener un sonido corto respecto a la semilla grande, que dura más, o un sonido agudo como el de un pajarito (ya que es pequeña). La idea es que, según su conocimiento del mundo, los niños hagan analogías de acuerdo con el tamaño de las semillas y planteen un sonido para estas; es posible relacionar las semillas con animales o cosas, dependiendo de su tamaño: si una semilla pequeña suena como una moto, la semilla grande sonará como un camión.

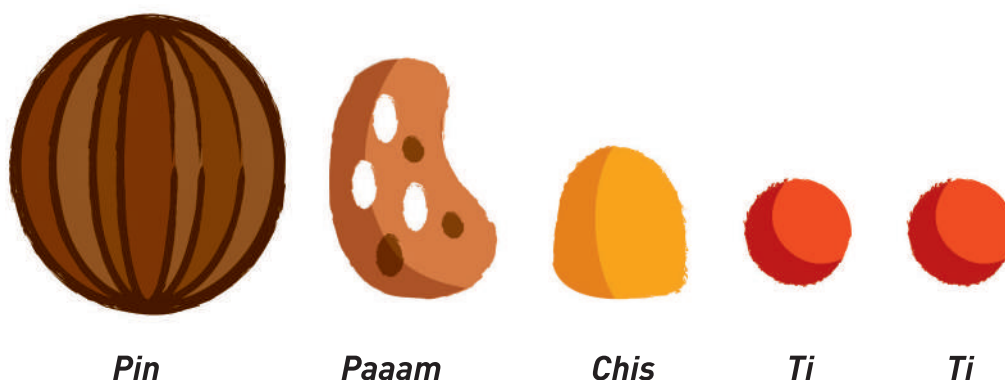
Este ejercicio provee algunas bases importantes para el aprendizaje de la lectura.

ACTIVIDADES NIVEL AVANZADO

› Asignar sonidos y duración a las semillas, y escribir con semillas

Aprestamiento / Iniciación a las matemáticas / Lenguaje

Una vez asignados los sonidos y la duración de estos a las semillas, el maestro escribirá unas líneas utilizando las semillas, es decir, las ubicará sobre una línea, de izquierda a derecha. Primero una semilla de cedro, luego una de fríjol, después otra de catape, posteriormente dos de chocho rojo. Les pide a los niños que lean lo que está escrito, según los sonidos elegidos para cada semilla: *pin*, *paaam*, *chis*, *ti*, *ti*. Resultará así una sinfonía que pueden reescribir organizando de diferentes formas las semillas y leyendo a continuación lo que está escrito.



Vasijas



› Descripción

Vasijas plásticas, cuchara de madera, semillas, pinzas, esponja.

› Intenciones didácticas

Trasvasar es mover el contenido de un recipiente a otro: servir el agua desde una jarra, mover semillas de un plato a otro, etc. Este simple ejercicio resulta muy interesante para los niños más pequeños.

Cuando el niño muestre ganas de trasvasar, verter, vaciar, llenar..., le encantará ganar precisión y destreza. Se le propondrá, entonces, mover semillas de frijol de un recipiente a otro utilizando primero las manos y, más adelante, alguna herramienta, como unas pinzas de panadería o pinzas para depilar, un cucharón o una cucharita.

En principio, el maestro le mostrará cómo trasvasar las semillas de un recipiente al otro, con delicadeza y precisión, lentamente. El niño querrá imitar el proceso. Es importante hacer este ejercicio sobre las bandejas, ya que es muy probable que no todas las semillas caigan dentro de los recipientes. Si alguna cae afuera, el niño la debe agarrar haciendo pinza con pulgar e índice.

› Mover semillas de un recipiente a otro**Aprestamiento**

Se ponen todas las semillas en una vasija o cualquier recipiente de boca ancha. El niño las debe mover con las manos, de un recipiente al otro, haciendo pinza con pulgar e índice. Puede repetirlo cuantas veces quiera.

ACTIVIDADES NIVEL MEDIO

› Verter semillas de un recipiente a otro**Aprestamiento**

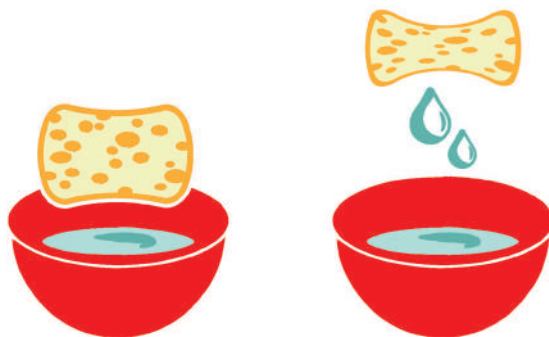
Este ejercicio se debe hacer sobre las bandejas, para evitar que las semillas caigan al suelo y el niño se desconcentre buscándolas por todo el espacio.

Se llena uno de los recipientes con todas las semillas y se vierten en otro, mostrándole al niño la forma de hacerlo, lentamente y con precisión.

› Trasvasar con esponja**Aprestamiento**

Para esta actividad se utilizan dos vasijas de boca ancha. Una de ellas se llenará con agua y la otra estará vacía.

La idea es que el niño ejecute el ejercicio luego de que el maestro muestre cómo hacerlo. Es muy sencillo. Se sumerge la esponja en la vasija con agua, después se saca y se exprime sobre el recipiente vacío. Este ejercicio se repite hasta que pase toda el agua de un recipiente al otro. Aquí el niño entenderá que la esponja no absorbe más agua si antes no se exprime.



Se puede utilizar la esponja para secar las gotas de agua que hayan caído fuera del recipiente. Se recomienda hacerlo sobre una bandeja y tener a mano un trapo, por si ocurre algún imprevisto.

Una vez terminado el ejercicio, se deben guardar los materiales en su sitio, secos y ordenados, además de ordenar y limpiar el lugar de trabajo.

ACTIVIDADES NIVEL AVANZADO

› Mover semillas de un recipiente a otro con la ayuda de herramientas (pinzas, cucharas)

Aprestamiento

Para este ejercicio se propone usar las bandejas, con el fin de evitar que las semillas caigan al suelo. Una vez que los niños adquieran destreza con la mano, se realizará el ejercicio de pasar las semillas con la ayuda de diferentes herramientas, empezando con las pinzas o cucharas que sean más fáciles de manejar. También se podrá jugar controlando el tiempo o estableciendo un tiempo que cada niño podrá mejorar. La idea es pasar las semillas de un recipiente a otro, sin dejarlas caer.

› Verter agua de un recipiente a otro

Aprestamiento

Una vez que el niño ha adquirido destreza para trasvasar las semillas, se pondrá el ejercicio de verter el contenido de una jarra a otra o de un recipiente a otro utilizando agua. Esto ayudará a desarrollar la motricidad necesaria para hacer este ejercicio con precisión y delicadeza, controlando la fuerza según el peso y la velocidad de llenado. La idea es que cada niño lo haga de acuerdo con sus habilidades. Al principio se puede hacer con poco líquido e ir aumentando el grado de dificultad con una mayor cantidad, lo que supondrá más peso y un llenado desde mayor altura, más rápido o más despacio, según las habilidades de cada uno. Este ejercicio les encantará a los menores, ya que forma parte de las actividades de su vida cotidiana. Es muy importante ayudar a generar en el niño el autocontrol y la seguridad en el momento de realizar los ejercicios, así como inculcarle el orden y la limpieza. Una vez el ejercicio termina, cada niño debe limpiar y secar el lugar y los materiales empleados, y dejarlos tal cual los encontró antes de usarlos.

Pimpones y cajas de huevos



› Descripción

Pelotas de pimpón de diferentes colores, cajas de huevos (se deben conseguir) y pinzas metálicas de panadería.

› Intenciones didácticas

Este material permite el desarrollo de habilidades motrices finas y gruesas, así como el desarrollo cognitivo para comprender las cantidades, la ubicación, la secuencia y el orden.

Las actividades van desde separar las pelotas por colores, ubicarlas en las cajas de huevos con las pinzas, atraparlas en el aire después de un rebote y ordenarlas también por colores en las cajas de huevos, hasta crear secuencias con patrones específicos.

› Ubicar pelotas por colores y ordenarlas también por colores

Aprestamiento / Iniciación a las matemáticas

Esta actividad se realiza utilizando el recipiente que contiene las bolas de pimpón. De ahí los estudiantes las sacarán usando las pinzas de panadería y luego deberán ubicarlas en las cajas de huevos.

La actividad es individual. Cada estudiante ubica las pelotas en las cajas a su ritmo y con un orden que define.

En esta actividad se desarrolla especialmente la motricidad fina, que es estimulada con el empleo de las pinzas de panadería al intentar coger las pelotas con ellas, al igual que habilidades de observación y organización, de acuerdo con las características.

Es importante ser enfáticos en el uso de las pinzas y permitirles a los niños equivocarse e ir desarrollando sus habilidades de manera progresiva. Al principio les es difícil, ya que el empleo de la pinza como extensión de la mano significa un reto para ellos. Sin embargo, esto contribuye, con el tiempo, a un manejo más especializado de herramientas y a un desarrollo importante en la motricidad fina, lo que ayuda, finalmente, al desarrollo de la fuerza muscular y el pulso necesarios para la escritura y el uso del lápiz.

ACTIVIDADES NIVEL MEDIO

› Agrupar y ordenar bolas por colores

Aprestamiento / Iniciación a las matemáticas

La actividad es similar a la del nivel básico. Simplemente se aumenta el nivel realizando algunas variaciones que incrementen un poco la dificultad. Se plantea ubicar las pelotas según los colores: puede ser por filas o columnas.

Algunas variaciones para la actividad plantean la organización de las pelotas por turnos: el niño que empieza plantea un orden y el que va después debe recordar este mismo orden y organizarlas en la misma forma.

› Creación de secuencias (seriación u ordenación)

Iniciación a las matemáticas

La actividad es similar al trabajo con chaquiras (actividades de creación de secuencias con chaquiras).

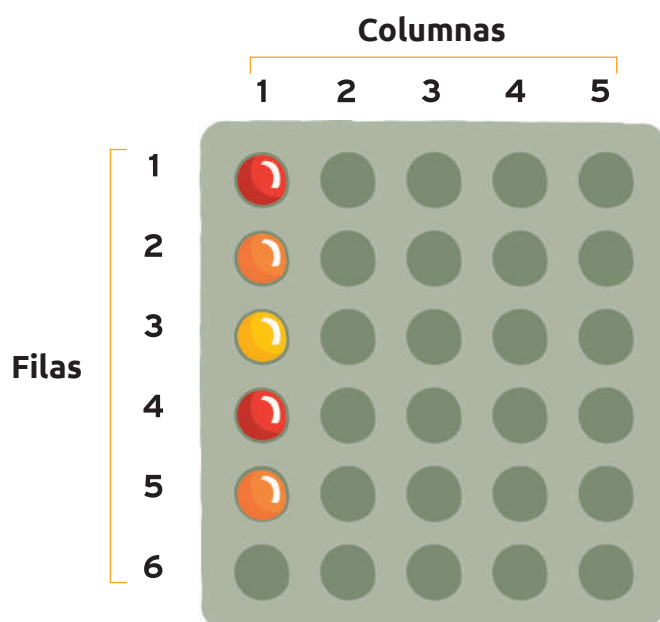
Una vez que se adquieren habilidades cognitivas de clasificación y agrupación de elementos, se puede pasar al siguiente nivel. Este plantea la creación de secuencias con las pelotas de pimpón de colores, ubicándolas en las cajas de huevos con las pinzas de panadería.

Las secuencias pueden tener variaciones: se puede empezar desde el nivel más sencillo e ir complejizándolas.

Ejemplo 1. Antes de comenzar, es importante recordar que las filas son horizontales y las columnas verticales.

Las cajas de huevos se pueden recortar según las necesidades. La caja completa tiene 30 huecos. Seis columnas y cinco filas.

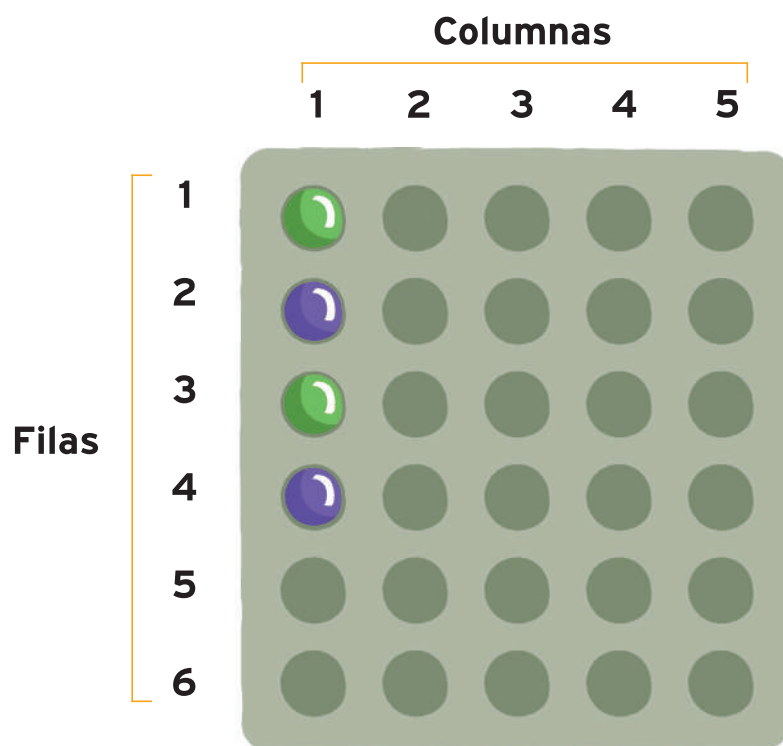
El primer paso es definir la secuencia. Un niño, o el maestro, plantea un ejemplo ubicando pelotas en las cajas de huevos, comenzando por filas o columnas. Es decir, en la fila uno se ubica una pelota roja; en la fila dos, una bola naranja; en la fila tres, una amarilla; en la cuatro, una roja; en la cinco, una naranja... ¿Qué sigue?



Cualquiera puede proponer una secuencia nueva: lo importante es que esta se repita por lo menos dos veces, o que se repita la primera parte de la secuencia para que los demás puedan deducir cómo sigue.

Repitiendo dos veces

Verde, morado, verde, morado...

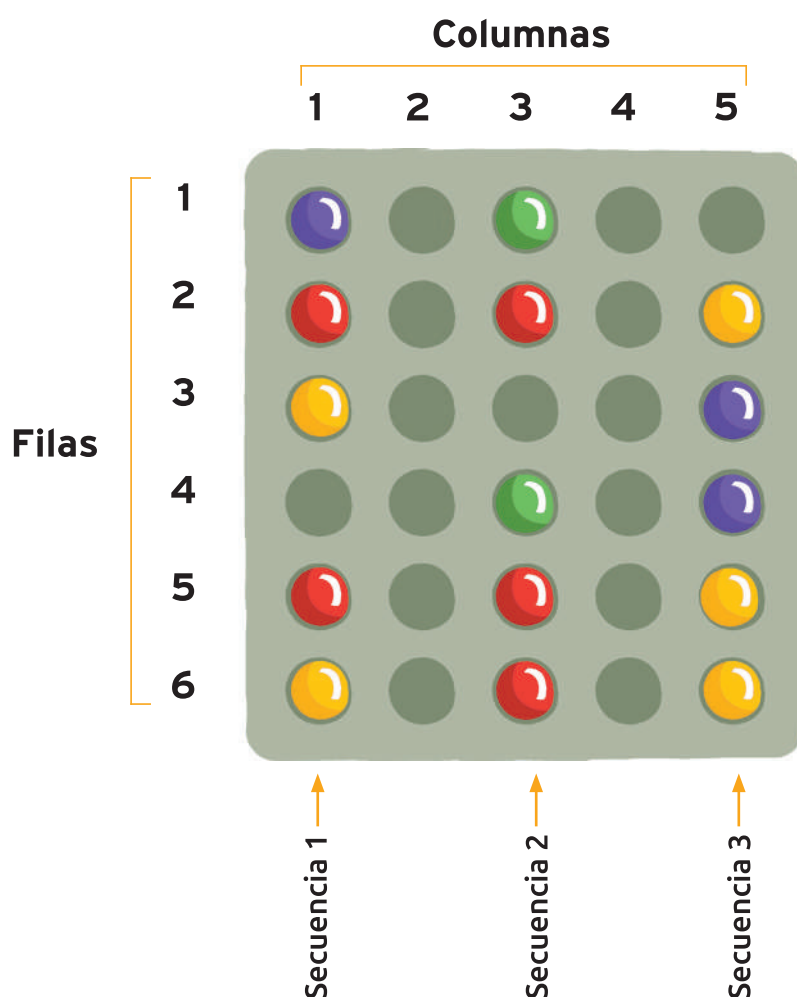


Ejemplo 2. En el siguiente paso se nombra la secuencia sin mostrar un ejemplo físico. Así, el maestro o un estudiante propone una secuencia en forma verbal, situación que resultará más abstracta y en la que además se involucra la memoria, ya que se debe recordar aquella. Aquí se plantea una secuencia con tres colores: morada, roja, verde, morada, roja, verde. Fila uno, pelota morada; fila dos, roja; fila tres, verde; fila cuatro, morada; fila cinco, roja; fila seis, verde, y fila 7 siete, morada.

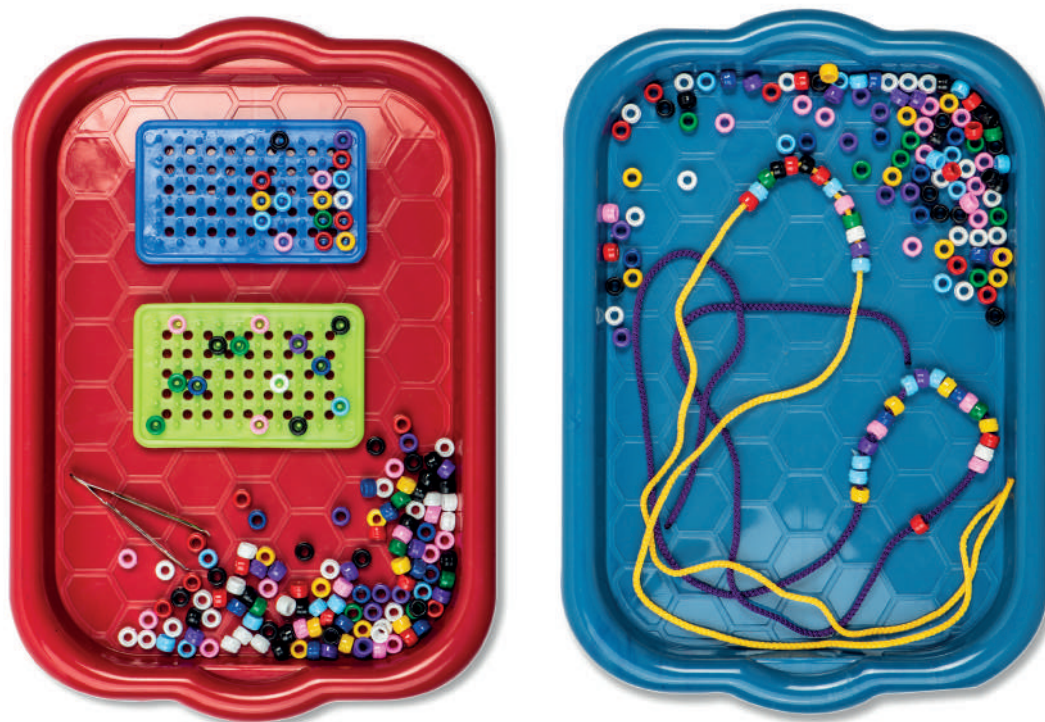
Es importante tener en cuenta que al nombrar o crear una secuencia, esta debe plantear el inicio y dar pistas sobre cómo continuar. El planteamiento de una secuencia debe contener los elementos necesarios para que quien vaya a realizarla pueda deducir lo que sigue. Esto se logra repitiendo la secuencia, al menos, dos veces. Azul, rojo, azul, rojo... Permite deducir que la secuencia continúa en esta forma: azul, rojo, azul, rojo, azul...

Es clave tener la conciencia del planteamiento de las secuencias de esta manera, ya que el cerebro humano tiene la habilidad de completar, que se desarrolla como las demás habilidades de este órgano. El cerebro es capaz de completar si se le dan unos primeros patrones, los cuales inducen a deducir la información. En ausencia de estos patrones, es casi imposible que el cerebro logre inferir los datos necesarios para completar.

Ejemplo 3. El maestro realiza una secuencia completa: llena todos los espacios de la caja de huevos con una secuencia específica. A esta secuencia le extrae algunos elementos ubicados en diferentes filas o columnas, de manera aleatoria. Después presenta la caja de huevos a los estudiantes, quienes deben completar las secuencias con las pelotas faltantes. En la siguiente ilustración podemos encontrar tres secuencias independientes en la misma caja de huevos.



Chaquiras



› Descripción

Chaquiras de colores variados, de medio centímetro, forma circular hueca en el centro. Las chaquiras se utilizan en jaboneras o cordones (*El baúl de los secretos* contiene 12 jaboneras y 12 metros en colores verde, azul, rojo, naranja y morado).

› Intenciones didácticas

Una de las intenciones del trabajo con chaquiras es el aprestamiento, que permite el desarrollo de la motricidad fina. Esto se lleva a cabo a partir de la manipulación de objetos pequeños, bien sea con los dedos pulgar e índice o con el uso de herramientas planteadas para los ejercicios con chaquiras, como las pinzas de depilar (los niños disponen los elementos en jaboneras). Inicialmente, estos ejercicios suponen una gran concentración y un reto motor importante para la primera infancia. Además, con dichas herramientas se pueden trabajar la clasificación y la seriación/ordenación, que serán las bases de los aprendizajes de las matemáticas y otras áreas.

› Desarrollo de la motricidad fina

Aprestamiento

El ejercicio principal para el trabajo con chaquiras se inicia desde los primeros años de la escuela, cuando los niños simplemente utilizan el material para ponerlo en jaboneras o ensartarlo en cordones de manera libre y espontánea. Este primer acercamiento al material permitirá que los niños puedan interactuar con las chaquiras en forma libre, ya que no existe un fin específico diferente de la interacción, la ubicación de las chaquiras en la jabonera o el ensartado en los cordones. El simple hecho de que los más pequeños manipulen el material permite un desarrollo motor y cognitivo que se alcanza a través del juego y el disfrute.

› Creación de secuencias

Iniciación a las matemáticas

Habilidades que desarrolla: observación, clasificación, seriación/ordenación.

Se esparce todo el material en una bandeja o mesa. Mediante la observación, los estudiantes deben encontrar semejanzas y diferencias en el material, y luego clasificarlo (en este caso, por colores). Una vez clasifican las chaquiras, se procede a la presentación de los ejercicios por niveles. Todas las actividades se realizan sobre bandejas.

ACTIVIDADES NIVEL MEDIO

› Ensartar chaquiras en un cordón con una directriz

Aprestamiento / Iniciación a las matemáticas

Materiales necesarios: chaquiras y cordones

El ejercicio se presenta a los estudiantes a partir de una secuencia establecida previamente por el maestro o por un niño.

Ejemplo. En el cordón están insertadas seis chaquiras de dos colores diferentes, intercaladas: rojo, amarillo, rojo, amarillo, rojo, amarillo. Al presentar el ejercicio, se pregunta a cada uno cuál es el color que sigue en la secuencia. A continuación, el niño completa la secuencia ensartando las chaquiras hasta llenar el cordón.

› Ubicar chaquiras en jabonera

Aprestamiento / Iniciación a las matemáticas

Este ejercicio es similar al anterior, aunque los niños no ensartan las chaquiras, sino que las ubican en los palitos de una jabonera plástica. Este ejercicio se puede realizar con pinzas de depilar o con los dedos pulgar e índice.

Esta actividad también se puede hacer de manera espontánea, sin la generación de patrones o series que haya que seguir. Lo importante aquí es el trabajo de motricidad, lo que permite a los niños ubicar las chaquiras de acuerdo con sus propios gustos y crear composiciones de colores y formas.

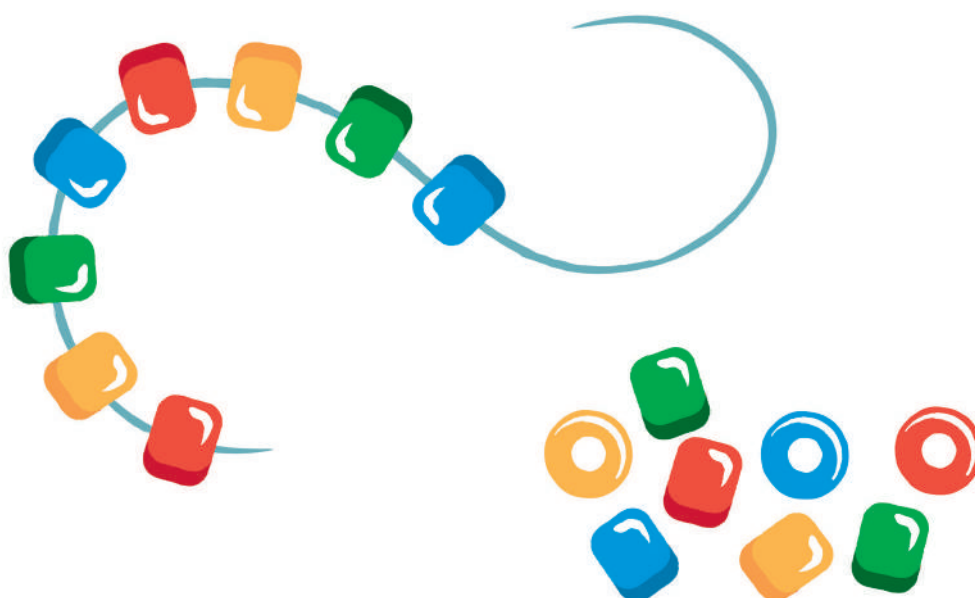
ACTIVIDADES NIVEL AVANZADO

› Ensartar chaquiras en un cordón

Aprestamiento / Iniciación a las matemáticas

Este ejercicio es igual al del nivel medio. Su dificultad superior está en que se deben hacer secuencias con un número mayor de colores (entre tres y cinco diferentes).

Ejemplo. Rojo, amarillo, verde, azul, rojo, amarillo, verde, azul... Así, los participantes deben deducir el orden a partir de la presentación de una secuencia que por lo menos se repite dos veces.



› Ubicar chaquiras en la jabonera

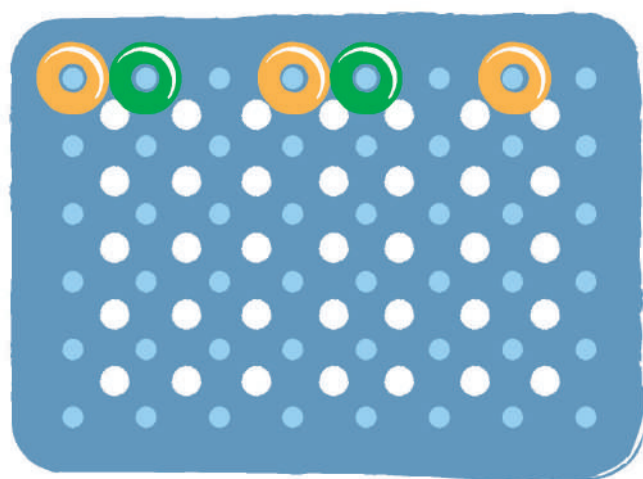
Aprestamiento / Iniciación a las matemáticas

El planteamiento es similar al del ejercicio anterior, pero esta vez se ponen las chaquiras en la jabonera para hacer las series. Estas se pueden hacer en orden horizontal o vertical.

La serie se puede plantear incluso con la ausencia de una chaquira en la secuencia.

Ejemplo. Amarillo, verde, nada, amarillo, verde, nada, amarillo, verde...

En este nivel las series planteadas involucran un mayor número de elementos cada una, el cual puede variar entre tres y cinco.



› Ensartar chaquiras en varios cordones de diferentes colores

Aprestamiento / Iniciación a las matemáticas

En este ejercicio se plantea el uso de cordones de distintos colores: al menos tres diferentes, sobre los cuales se realizan las series. El ejercicio incluye una demostración en tiempo real, en la que el maestro ensarta chaquiras de colores en un orden específico. Aquí aparecen dos variables: el color de la chaquira y el color del cordón.

Ejemplo. En el cordón amarillo, se inserta una chaquira verde; luego, en el cordón azul se inserta una chaquira amarilla; después, en el cordón morado se inserta una chaquira de color rojo; se empieza de nuevo con el cordón amarillo y se repite la serie.

Cordón amarillo-chaquira verde, cordón azul-chaquira amarilla, cordón morado-chaquira roja...



› Asignar valores a cada color

Materiales necesarios: chaquiras y dados

A cada color de las chaquiras se le asigna un valor:

Amarillo = 1 / Azul = 2 / Rojo = 3 / Verde = 4 / Morado = 5

Blanco = 6 / Negro = 10

Una vez asignados los valores, se reparte un número igual de chaquiras entre los estudiantes, que se dividen en grupos de tres a cinco personas, en círculo. Cada grupo tiene un par de dados.

El primer participante lanza los dados y, según el número que caiga, el participante de su izquierda le debe pagar con chaquiras, ubicadas estas en la jabonera o recipiente del compañero.

Ejemplo. El primer participante lanza los dados y sale el número siete. El compañero de su izquierda le debe pagar siete, según los valores asignados para sus chaquiras; así, podrá pagar con una chaquira morada (cinco) y una chaquira azul (dos), o con dos chaquiras verdes (ocho) para que el otro le devuelve una chaquira amarilla (uno), o podrá pagar con una chaquira blanca (seis) y una amarilla (uno).

Dibujo rítmico



› Descripción

Libro y CD con canciones para acompañar las actividades.

› Intención pedagógica

Los niños, desde muy pequeños, intentan agarrar un lápiz y se sorprenden cuando, con el movimiento de las manos, aparecen surcos y trazos. Esta acción natural genera formas definidas y garabatos con sentido que acercan a los niños al concepto de la grafía: así lo prepara para el aprendizaje de la lectoescritura.

El dibujo rítmico es una propuesta que ordena, desde la rima, estos primeros trazos de garabateo al conectar ritmo, palabra y gráfico. Tal actividad, además, ayuda a los niños al desarrollo de su lateralidad y ubicación espacial, a entender la relación de tiempo y espacio, y a adquirir la conciencia del símbolo en relación con su significado.

› Trazos y garabateo

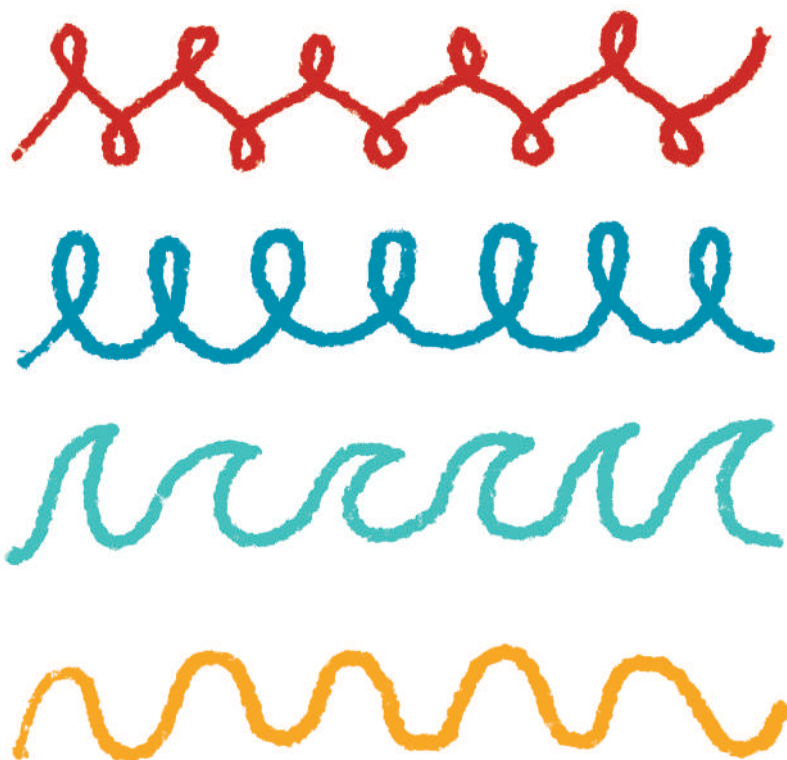
Aprestamiento / Iniciación a la lectoescritura / Ubicación espacial

Los primeros mensajes que el niño escribe aparecen en forma de garabato. Cuando a estos garabatos el adulto les da sentido e invita al niño a que piense en algo que quiera comunicar y lo escriba, instala el concepto de significado y significativo:

- Qué le quiero contar al viento.
- Voy a mandarle una carta al Sol.
- En la Luna vive un conejo que escribe y lee igual que yo, ¿qué le quiero contar?

En hojas grandes, preferiblemente sin renglón, y con crayones o colores, los niños escriben en una línea continua mientras pronuncian diferentes frases o rimas.

Con la canción de la carta al viento, el niño sigue el coro con una línea continua para contarle al viento que está contento (www.musicalibre.com.co).



› Voluntad y grafía

Aprestamiento / Iniciación a la lectoescritura

Mediante el dibujo rítmico se fortalece la voluntad y, por lo tanto, la calidad de la grafía, ya que parte de un trazo definido y ordenado que el niño realiza de una forma equilibrada, armónica y repetitiva.

› Trazos y canciones

Aprestamiento / Iniciación a la lectoescritura

Con las rimas y canciones, los niños pueden definir algunos trazos para realizar mientras cantan o recitan. Los trazos pueden ser simples rayas, bolas, complejas líneas ondulantes, espirales o líneas quebradas, según el nivel de cada uno.

› Sicomotricidad

Cuando el niño realiza el trazo y logra ajustar la duración de la canción a la duración del trazo, está refinando su sicomotricidad. El hecho de realizar los trazos y el garabateo con música representa un avance en el desarrollo psicomotor y afectivo del niño. Así que la evolución del trazo es también la del desarrollo psicomotor, afectivo y social del niño que lo realiza.

Para más actividades, visita <http://musicalibre.com.co/>

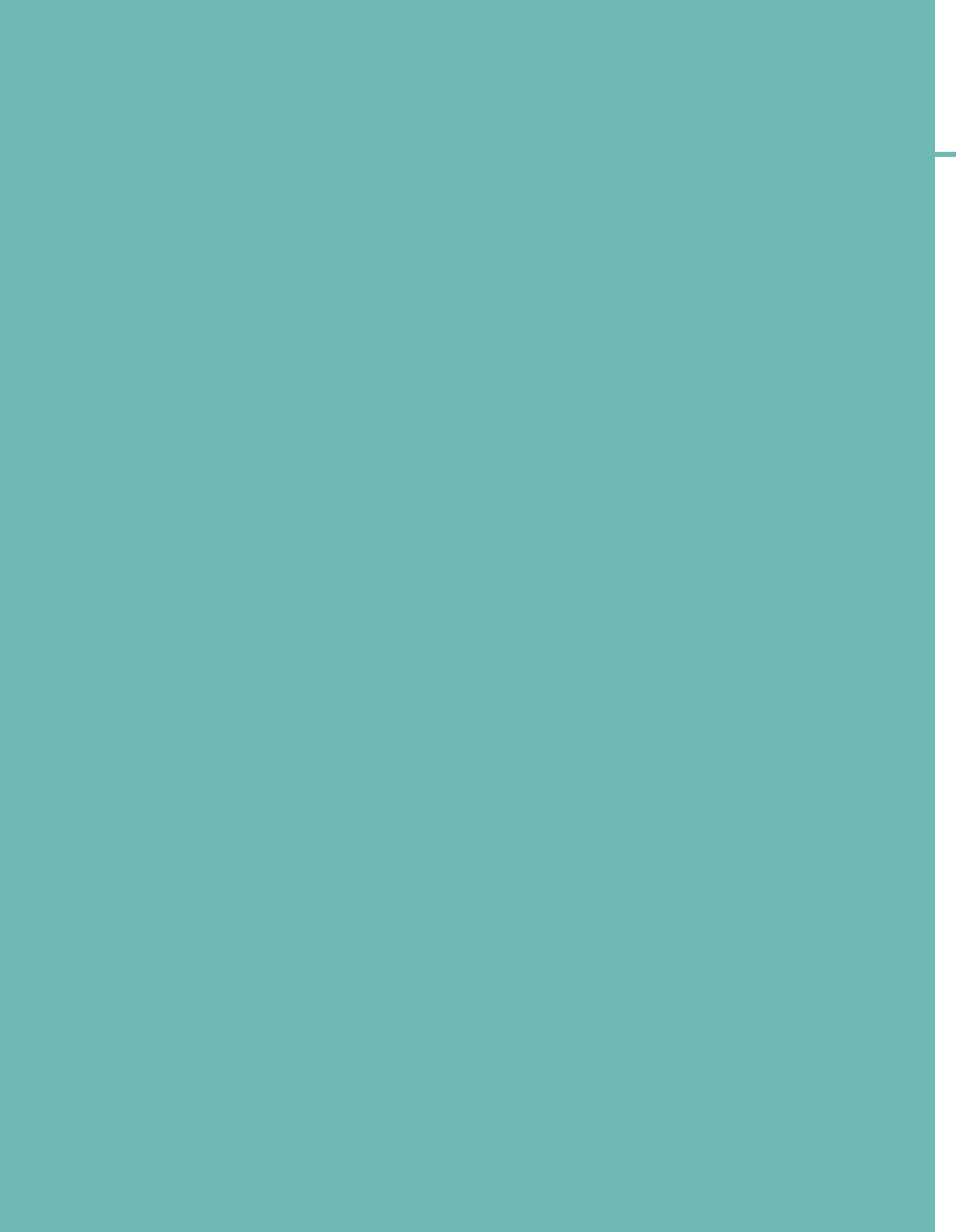


“Toda la Naturaleza comienza a susurrar sus secretos a nosotros a través de sus sonidos. Los sonidos que antes eran incomprensibles para nuestra alma, ahora se convierten en el lenguaje significativo de la Naturaleza”.

(Rudolf Steiner)

2

Lenguaje



● El sonido del lenguaje

Los niños empiezan a comprender el lenguaje desde el nacimiento (incluso antes) y les resulta fácil absorber palabras y sus significados. Desde muy pequeños, comienzan a generar relaciones con los sucesos o elementos que perciben. Cuando el cielo se cubre de nubes y truenan, el niño deduce que viene lluvia. Cuando ve unas botas sucias a la entrada de su casa, concluye que se debe quitar los zapatos para no ensuciar el piso. Cuando el perro ladra, infiere que viene gente desconocida. Cuando ve que la camisa de su compañero está chorreada, sabe que este tomó chocolate al desayuno. Los niños perciben lo que los rodea con una atención impresionante y a través de la percepción comienzan a organizar su mundo.

La importancia especial del sentido del oído proviene del hecho de que es el órgano sensorial conectado con el habla. Por lo tanto, entrenar la atención de los niños para que sigan los sonidos y ruidos que se producen en el ambiente, para que los reconozcan y describan, es preparar su atención para alcanzar mayor precisión con el lenguaje articulado.

A los dos años, aproximadamente, los niños comienzan a tener claridad sobre el lenguaje: por ejemplo, sobre la ubicación de las palabras dentro de las frases, gracias a lo cual sus frases se vuelven cada vez más elaboradas. Es decir, antes de aprender a leer, el cerebro infantil ya tiene un dominio bastante sofisticado del lenguaje, está organizado para procesar el habla. Es un conocimiento que adquiere en forma gradual e imperceptible: los niños saben, ¡pero no saben que saben!

El lenguaje es la expresión del funcionamiento de la globalidad de la persona. Está estrechamente ligado a las experiencias que los niños pueden adquirir y al desarrollo de las estructuras cognitivas. Desde el nacimiento, empieza lo que se conoce como el “periodo sensible del lenguaje”.



Desde el nacimiento hasta los dos años y medio, los niños se apropian del “habla”, y el factor desencadenante es precisamente “escuchar el lenguaje”.

En la etapa de tres a seis años, los niños no solo perfeccionan el lenguaje y enriquecen su vocabulario, sino también las estructuras lógicas.

De los seis años en adelante es el momento adecuado para la transición del lenguaje hablado al lenguaje gráfico. Para aprovechar este periodo, el adulto puede poner a disposición de los niños diversas actividades que les ayuden a preparar la mano y la mente para la lectura y la escritura, tanto de manera indirecta como directa.

● **Iniciación a la lectoescritura**

Leer y escribir son habilidades del desarrollo del lenguaje que no se aprenden en forma aislada, sino en un proceso integral. Así como se aprende a hablar de manera natural y no a partir de reglas, igualmente la lectura y la escritura responden a un proceso similar de construcción del lenguaje escrito.

El empleo del lenguaje como herramienta de comunicación implica el desarrollo del habla, la escucha, la lectura y la escritura. Hablar y escuchar son habilidades del lenguaje oral, mientras que leer y escribir corresponden al lenguaje escrito. Lo importante no es tanto lograr el dominio aislado de estas habilidades, sino saber que en conjunto favorecen el manejo de una efectiva comunicación.



● El dibujo, primer paso hacia la escritura

Cuando los niños todavía no dominan la escritura, prefieren expresarse mediante el dibujo. Al principio, para ellos las letras son dibujos: es curioso, pero cuando son pequeños y todavía no conocen la escritura, hacen unos pequeños trazos con picos de izquierda a derecha y dicen que han escrito o que han puesto su nombre.

Cuando los niños diferencian el dibujo de la escritura, comienzan a representar por escrito lo que quieren comunicar empleando al principio signos arbitrarios. A medida que se apropian del código escrito empiezan a emplear las letras del alfabeto. Estas formas sucesivas de representación escrita se denominan los niveles de construcción de la escritura: presilábico, silábico, silábico-alfabético y alfabético.



● Etapas de la escritura

1. Nivel presilábico. El garabateo

El garabateo es una actividad motriz que reproduce los movimientos de la mano. Los trazos que los niños hacen sobre el papel son de suma importancia para avanzar hacia la escritura.

Los niños se desarrollan desde el centro del cuerpo hasta la punta de los dedos. Por eso, al principio sus movimientos son amplios y desordenados, y se van afinando paso a paso, con el tiempo y trabajando la motricidad fina, hasta conseguir agarrar bien el lápiz, controlar el trazo y escribir letras.

En esta etapa se sientan las bases motrices, por lo que es clave invitarlos a pintar sobre superficies amplias (en vertical, en horizontal) y proporcionarles diferentes medios: al principio, pintar con el dedo, y después con crayolas, pinturas, pinceles, colores, etc., que funcionan como una prolongación del cuerpo. Durante este tiempo, los niños tratan de imitar los trazos de la escritura, sin linealidad, orientación ni lateralidad.

Las etapas del garabateo suelen dividirse así:

- **Garabateo incontrolado.** Trazos sin orden ni sentido, no hay una coordinación cerebro-ojo-mano.
- **Garabateo controlado.** Los garabatos sin control empiezan a tomar forma.
- **Dibujos preesquemáticos.** El niño comienza a dar nombre a sus garabatos.
- **Esquema.** Composiciones con ciertas habilidades motrices que se han perfeccionado a lo largo del proceso.

2. Etapa de la escritura silábica

Esta es una etapa de transición, en la que cada letra tiene el valor de una sílaba, además de que ciertas letras, como las vocales, mantienen el valor silábico-sonoro y otras, como las consonantes, no. Aquí es bueno comenzar a trabajar el reconocimiento y la escritura del nombre propio; los niños escriben una letra para representar una palabra y otras veces utilizan gran

cantidad de garabatos o de letras que asocian al tamaño del objeto. Por ejemplo, si un niño va a escribir la palabra elefante, esta será larga y tendrá muchas letras, ya que el elefante es muy grande. Si, por el contrario, fuera a escribir la palabra mariposa, esta sería pequeña y con pocas letras.

3. Etapa de la escritura alfabética

A cada letra le corresponde a un valor sonoro. Los niños escriben con una correspondencia entre los fonemas y las grafías. Al principio de este periodo suele haber errores ocasionales, como omisiones, sustituciones o inversiones de letras.

En todos los casos hay que tener en cuenta que el proceso de la escritura abarca un periodo evolutivo amplio y que cada niño lleva su propio ritmo.

cada
niño
lleva
su propio
ritmo

● Principios para la enseñanza de la lectura

La neurociencia ha identificado los circuitos cerebrales principales que sustentan el aprendizaje de la lectura, conocimientos que son compatibles con diversas estrategias educativas. Así, se ha descubierto que es tan importante orientar la atención hacia los grafemas y los fonemas como partir de la palabra, como totalidad, para descomponerla en letras. Se advierte también que la práctica habitual de la escritura facilita el aprendizaje de la lectura y refuerza el registro de las letras en la memoria. Combinar la pronunciación (lectura) y el trazado de las letras (escritura) ha demostrado ser un método excelente.

El neurocientífico Stanislas Dehaene (2015) estableció unos principios básicos que pueden orientar la enseñanza de la lectura en la fase inicial, gracias a una serie de investigaciones realizadas. Estos principios son los siguientes:

Principio de enseñanza explícita del código alfabético

El abecedario español funciona con base en reglas simples:

- Las letras se escriben de izquierda a derecha.
- Las letras se combinan en un orden estricto para formar sílabas (una misma consonante puede combinarse con diferentes vocales y una vocal puede combinarse con diferentes consonantes).
- El intercambio de las letras afecta la pronunciación de la cadena de grafías. El niño debe comprender que la letra p es una unidad móvil que puede formar “pa”, y también “pi”, “po” o, incluso, “op”, gracias a un simple cambio de orden.

Principio de progresión racional

Hay ciertos grafemas que son prioritarios, por lo que hay que enseñarlos antes. Primero se enseñan las vocales (a, e, i, o, u), posteriormente las consonantes (algunos métodos sugieren este orden: m, p, n, l, s, f, t), luego los dígrafos (ch, ll, gu, qu y rr), después la h como letra muda y por último las letras k, ñ, x y w.

Palabras de uso frecuente. Para que los niños puedan leer rápidamente textos breves con sentido, se les pueden enseñar algunas palabras frecuentes, como artículos (el, la, los...), pronombres (yo, tú, ellos...), algunos verbos (es, soy, hay) y varios sustantivos (papá, mamá, bebé, hijo...). Se les pueden presentar en tarjetas especiales, como un repertorio de palabras de uso frecuente.

El papel de los morfemas. Se les deben enseñar claramente los morfemas (fragmentos mínimos capaces de expresar significado) del español y cómo se combinan. Aprender prefijos, sufijos, raíces y su papel como unidad intermedia entre las letras y las palabras es de gran importancia. Comprender las raíces de las palabras, sus prefijos y sus sufijos es fascinante, ya que permite establecer relaciones, comprender y construir nuevas palabras.

Principio de aprendizaje activo, que asocia lectura y escritura

Asociar las actividades de lectura y escritura, es decir, aprender a componer palabras y a escribirlas, facilita el aprendizaje de la lectura en muchos niveles.

Principio de elección racional de los ejemplos y de los ejercicios

La elección de ejercicios y ejemplos debe ser cuidadosa, así como tener en cuenta el nivel y el ritmo de aprendizaje de cada niño. Al comienzo conviene elegir palabras de uso frecuente e intentar presentar palabras frecuentes y familiares para los niños, siempre con buena ortografía. Además de hacer una clara distinción entre el sonido y el nombre de las letras: el sonido de la letra f en una palabra es f ([f]), no efe.

Principio de compromiso activo, atención y disfrute

El maestro debe proponer un contexto inspirador, que contribuya a que los niños sigan activos, se sientan alegres al aprender, autorizados a cometer errores, y al mismo tiempo ser corregidos y recompensados por sus esfuerzos.

Principio de adaptación al nivel del niño

Proponer desafíos adaptados al nivel de los niños, mediante los cuales el maestro los conduzca a aprender cada día más. De este modo, cada niño es actor de su propio aprendizaje y siempre estará avanzando.

Principio de transferencia de lo explícito a lo implícito

Esto significa pasar de una lectura lenta y consciente a una fluida y rápida. Por eso, hay que facilitarles un entorno propicio: pequeñas lecturas cotidianas, visitas a las bibliotecas, préstamo de libros, ejercicios orales o escritos, reseñas de lecturas, etc.

Leerles a los niños todos los días también es una tradición óptima: crea un clima en el que la automatización de la lectura se produce de modo completamente natural.



● Actividades diarias que afianzan la lectoescritura

Leer el entorno

Leer el entorno es una manera de permitirle al niño familiarizarse con el lenguaje y desarrollarlo. Se hace formulando preguntas que lo ayuden a descubrir información con base en sus experiencias y en su vida cotidiana. Por ejemplo, el adulto puede hacerle la siguiente pregunta al niño: ¿qué pasa cuando el cielo se cubre de nubes y suenan truenos?

Así, el cerebro es capaz de completar la información y deducir que es posible que llueva. ¿Qué pasó si en el camino encuentras una herradura? Que a un caballo se le cayó. ¿Qué pasó si esa herradura no está oxidada? Que se cayó hace poco. De este modo, el cerebro es capaz de deducir información. Una vez practicados estos ejercicios sencillos que familiarizan con la deducción de información, se pueden realizar ejercicios más complejos, como acertijos, adivinanzas, completar canciones o poemas con palabras que deben ir en un espacio vacío que no se nombra, deducción de finales de cuentos, completar palabras de una oración, etc.

El área de lenguaje debe trabajar con cuentos, versos y canciones como parte de la vida diaria, y trabajar la preescritura a partir de ejercicios con motricidad fina y gruesa (pinza, sicomotricidad y juegos).

La narración

Al escuchar historias, el niño empieza a familiarizarse con conceptos como el tiempo, la duración, el principio y el fin, el espacio, lo que se ve y lo que no se ve, arriba y abajo, y lo más importante: comienza a comprenderlos. La lectura le da a cada niño nociones sobre la vida, los sentidos, la percepción y las relaciones con los demás.

Al oír historias, también se aprende a contar historias, a comunicar experiencias, a dramatizarlas, a oír y a entender a los demás y a intuir su mundo interior. Narrar sigue siendo la forma más importante de la comunicación. Todos cuentan historias: la historia de la jornada cotidiana, de las cosas que pasaron ayer

en la escuela, de los miembros de la familia, de los abuelos, vecinos, amigos, lo que cuentan las noticias, lo que sucede en el mundo.

El cerebro humano está cableado para pensar y expresarse en términos de principio, desarrollo y final. Esta es la manera humana de entender y habitar el mundo, y es así como se narran los cuentos.

Contar historias es la forma más antigua de enseñanza. Narrar, hablar, contar y conversar unió a las comunidades humanas primitivas y les dio respuestas a preguntas importantes sobre la creación, la vida, la bondad, la maldad y el más allá. Las historias definen al ser humano, lo forman y lo hacen, pues sin historias no habría manera de comunicar la experiencia, el gozo de vivir, el dolor, las dudas, el terror, la ansiedad, la aventura y lo aprendido. No todas las culturas en el mundo desarrollaron la lectura y la escritura, pero todas han tenido siempre historias para contar.

Leer en voz alta

Aprender a disfrutar de la lectura es como aprender a jugar. A jugar se aprende viendo jugar y jugando; a leer se aprende escuchando historias y leyendo. Y como todo juego tiene sus propias reglas, las reglas para aprender a disfrutar de la lectura son escuchar, comprender y sentir lo que se lee. La lectura así entendida se convierte en una actividad gozosa y placentera que enriquece y ayuda a desarrollar capacidades como la conversación, la comprensión, la concentración, la sensibilidad, la reflexión y la intuición.

La lectura en voz alta permite que quien escuche sueñe, imagine, entienda y haga vívidas sus emociones y sentimientos gracias a la entonación, pronunciación, dicción, fluidez, ritmo y volumen, los cuales le dan vida y significado a un texto escrito.

En la lectura en voz alta lo más importante es la relación que se crea entre el lector y el que escucha. Esta relación se establece por medio de la voz, que no necesariamente tiene que ser bella, pero sí muy clara en su dicción, clara en la pronunciación de cada palabra, adecuada en el tono que utilice para dramatizar una frase (ya sea susurrando, creando suspenso, admiración o poniendo énfasis en una acción) y fluida en el ritmo de la narración. La voz debe estar al servicio de la narración y seducir a los oyentes.

Toda lectura se debe hacer con el oído interior concentrado y atento. Por eso es útil leer en voz alta, ya que ayuda a mejorar la dicción, la entonación y la fluidez. Así los niños podrán hacer lo mismo cuando lean en silencio.

Cuando se lee, se oye el sonido de las palabras, el ritmo con que se han escrito las frases, el tono con que se pronuncia y escribe cada párrafo, la voz del narrador y de los personajes, y se sabe si suena bien o si, por el contrario, el texto suena confuso o falto de ritmo. Para leer, primero hay que aprender a escuchar. Cuando se aprende a leer con fluidez, se puede sentir con el oído el ritmo con que se ha escrito un texto y reconocer la voz del autor. Cada autor, ya sea poeta, novelista o ensayista, tiene una voz reconocible, como la de cada persona, y esa voz lo hace único y diferente de otros autores. Si no fuera así, todos los libros parecerían hechos por el mismo escritor.

La práctica de la lectura en voz alta se debe iniciar en el hogar y continuar en la escuela para favorecer el desarrollo integral del niño, pues fortalece capacidades como ser parte de un grupo, escuchar, imaginar, crear, concentrarse, aumentar vocabulario y gramática, atención y expresión, todas ellas indispensables a lo largo de la vida.

Los maestros deben buscar que el nivel de la historia sea adecuado para la edad de los niños. También es apropiado leerles cuentos más avanzados, pues aunque no posean la capacidad de comprensión del todo, tienen la música, el ritmo y la cadencia necesarios para causarles goce. El ritmo y la música de las palabras dan forma a los cuentos, a la poesía y a las canciones de todos los tiempos y de todas las culturas. Los niños necesitan el ritmo para conectarse a la vida.

15 minutos diarios de lectura en voz alta

Esta estrategia se refiere a leerle diariamente al grupo distintos tipos de textos literarios, al menos durante 15 minutos cada día. Esto potencia su interés por los textos escritos y el placer por la lectura, pues promueve la imaginación de los niños y los familiariza con diversas clases de textos, ampliando así su campo de experiencias relacionadas con el lenguaje escrito.

Adicionalmente, permite familiarizarlos con el manejo de los libros, la forma en que se manipulan y se pasan las páginas, aparte de que favorece el desarrollo de destrezas lectoras, tales como el desplazamiento de la vista de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.

Al implementar esta estrategia, se sugiere repetir la lectura tantas veces como quieran los niños, al menos “tres veces el mismo texto”. Se recomienda destinar diariamente un periodo de la jornada escolar.

A medida que el maestro lee, debe ir mostrando las ilustraciones; emplear un tono de voz adecuado, con inflexiones y creando un ambiente de intimidad y expectación. Es fundamental que en ese momento los niños se encuentren tranquilos, de modo que asocien la lectura con una situación de placer. Durante la lectura es recomendable que haga preguntas sobre el texto con los niños y que se detenga en algunas páginas con el objetivo de llamar su atención e incentivarlos a descubrir su contenido. Es importante guiarlos para que descubran que pueden inferir y comprender el contenido del texto al observar con atención algunas claves lingüísticas, como la ilustración, el formato o algunas palabras conocidas por ellos, aunque todavía no sepan decodificar.



Así mismo, es clave darles un espacio para que puedan comentar el texto y hacer preguntas. Al finalizar la lectura, es importante promover el diálogo sobre lo leído, motivando a los niños a parafrasear, es decir, a repetir el texto con sus propias palabras, con el fin de que profundicen en la comprensión y puedan relacionarlo con experiencias cercanas a su vida.

Por otra parte, es fundamental motivarlos a volver a leer el texto en otro momento. Al respecto, cabe señalar que es deseable que estos espacios de lectura estén programados en la jornada escolar diaria, de modo que sea posible contar con este tiempo de manera sistemática, evitando las improvisaciones o el uso de tiempos de espera para dichos efectos. Los niños deben saber cuándo tendrán otro momento de lectura y prepararse anímicamente para ello.

El maestro puede preguntarles a los niños en diversos momentos cuánto falta para la lectura, antes o después de qué momento comienza, etc.

Adicionalmente, con el objetivo de favorecer la identificación de los 15 minutos de lectura, es posible utilizar algún recurso de apoyo que los niños puedan asociar con la lectura de cuentos. Por ejemplo, se puede usar un títere, una campana u otro objeto.

Al término de la jornada escolar, es bueno invitarlos a que lean en la casa, en familia, diversos tipos de textos que puedan encontrar en el hogar. Se puede crear un sistema que permita llevar libros de la escuela al hogar (por ejemplo, préstamos domiciliarios o el cuento viajero) y hacer énfasis en la necesidad de cuidar de ellos y comprometerse a su devolución.

Lectura por placer

En ciertos momentos de la jornada escolar, el maestro puede permitir a los niños que se acerquen a la biblioteca y escojan cualquier libro que les llame la atención. La idea es que lean libremente y por placer al menos 15 minutos cada día.

● La biblioteca escolar

Las bibliotecas son lugares vivos, poblados de múltiples lenguajes, que estimulan la capacidad de soñar, de imaginar, de jugar, de sentir, de recordar, de pensar y de entender. Además, enriquecen la visión del mundo y de sí mismos, pues invitan a conocer diferentes tradiciones y culturas, y a valorar otras formas de habitar y expresar este mundo.

Las bibliotecas escolares del departamento de Antioquia tienen interesantes y variadas colecciones que las convierten en actores importantes en la vida cultural no solo de las escuelas, sino también de los municipios o veredas. En este manual se encuentran varias estrategias para aprovechar de la mejor manera las múltiples herramientas de las que disponen las bibliotecas escolares, como los libros de la Colección Semilla, disponibles en casi todas las escuelas de Antioquia, o las publicaciones de Secretos para contar, que están en la gran mayoría de los hogares y escuelas rurales del departamento.

Aprovechar al máximo el potencial de la biblioteca escolar permite trabajar de manera transversal todas las áreas del conocimiento y conectarlas a las materias que exige el currículo académico. Contribuye, además, de manera vital al crecimiento intelectual y afectivo de los niños y de sus familias, aparte de que amplía sus horizontes y los estimula a ser mejores seres humanos.

En algunas escuelas se puede encontrar un aula especial que alberga todas las colecciones de libros. En otras, la colección está ubicada en el mismo salón en que los estudiantes reciben sus clases. En las escuelas pequeñas es buena idea tener la colección de libros dentro del aula porque, al estar siempre a la mano, los niños pueden verlos, curiosarlos, antojarse de leer y trabajar con ellos.

Un aspecto clave para motivar a los niños a leer es contar en el salón con una pequeña biblioteca y un rincón de lectura donde ellos puedan aproximarse con libertad, en tiempos libres y predeterminados, y elegir lo que quieran leer, en una postura que les resulte cómoda y gratificante (una silla, sentados o tendidos en el suelo o en el pasto, sobre una alfombra o cojín). Para ello se debe disponer de material diverso (libros, enciclopedias, atlas, diccionarios, revistas, folletos, impresos de diferente tipo...), de modo que la lectura sea parte de su rutina diaria y se convierta en una experiencia placentera.



**Actividades para lenguaje
con los materiales
de *El baúl de los secretos***

**A
B C**



Biblioteca familiar

Secretos para contar



› Descripción

Esta biblioteca familiar, publicada por la Fundación Secretos para contar, es un proyecto de educación que consiste en la edición, producción y entrega personal a las familias del campo de una colección de libros escrita con un lenguaje fácil y accesible que llega a los hogares rurales para enriquecer y alegrar a sus miembros.

La calidad del contenido, la ilustración y la edición hacen de los libros de la Biblioteca Secretos para contar la enciclopedia ideal para los hogares y los niños del campo. Cada dos años llegan nuevos libros a las familias rurales para enriquecer su vida con temas prácticos, ambiente, cultura general y literatura. Son libros pertinentes que invitan a la sostenibilidad ambiental y a la diversión en familia y en la escuela.

Esta biblioteca consta en la actualidad de más de una veintena de libros, hechos especialmente para las familias campesinas y que forman parte también de las bibliotecas de cada escuela rural.

› **Intención pedagógica**

Desde su concepción, estos libros se han pensado para ilustrar, resolver, ampliar y compartir conocimiento acorde con la vida del campo. El material se ha desarrollado teniendo en cuenta las opiniones y necesidades campesinas, consultadas a lo largo de los años de manera personal. Así, cada libro se ha construido por medio del diálogo de saberes entre la fundación y la comunidad campesina.

Los libros de Secretos para contar y la biblioteca escolar son parte esencial del Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA). Por tal motivo están consignados en este manual, para enriquecer el trabajo diario de la escuela.

Guías de actividades para maestros y estudiantes



› Descripción

Cada una de las colecciones de libros que produce la Fundación Secretos para contar va acompañada de una guía con contenido didáctico que busca la integración de los temas de los libros a las dinámicas de la escuela rural. Estas guías son un material útil para que los docentes y estudiantes transversalicen áreas y lleven la diversión al aula por medio de actividades de juego, creatividad e investigación.

Cada *Guía de talleres* de la colección se enfoca en una o varias áreas del conocimiento. Es decir, hay guías de literatura, de ciencias naturales, ciencias sociales, agricultura, razonamiento y lógica, entre otras, que buscan complementar los materiales que ya se encuentran en las escuelas. Son guías que brindan, a través de cuentos, poesías, juegos y canciones, las herramientas necesarias para el trabajo cotidiano con los alumnos. Textos para crecer, para jugar, para reír, para soñar, que estimulan y acompañan día a día.

Estas guías buscan ser un material complementario para las escuelas rurales, y vienen en dos formatos:

- Las *Guías de talleres* (de la 1 a la 6) son invitaciones a responder en grupo preguntas, tales como: ¿qué aprenderemos?, ¿qué crees tú?, un sumario de actividades de aplicación, y, por último, una lectura en grupo que amplía y complementa los tres primeros momentos.
- Las guías de actividades *Reconocer* y otros textos complementarios hechos por Secretos para contar, están diseñadas con la metodología Escuela Nueva. Este es un material que busca que los estudiantes del campo puedan acceder a materiales diversos, que les permitan ampliar el conocimiento y, sobre todo, disfrutarlo.

› **Intenciones didácticas**

Desarrollamos una metodología que combina la investigación científica con la expresión artística. El conocimiento en paralelo del sentir y la razón, de la práctica y la teoría, de la intuición y la deducción. Presentamos el juego como una herramienta fundamental de sensibilización para luego unirla a los conceptos teóricos trabajados. Sembramos inquietud y curiosidad a través de preguntas que animan la imaginación.

Las guías se construyen sobre un enfoque integral de la educación y buscan que los maestros ahonden con los estudiantes en los conceptos de los libros y los aprovechen al máximo en sus jornadas escolares. Son textos contextualizados, donde el vocabulario y los referentes que se utilizan son pertinentes o se corresponden con los que se encuentran en el campo; de esta manera, los niños pueden acceder al contenido y significado de los textos y a las indicaciones de las actividades.

Máquina de cuentos



› Descripción

Caja de madera con tapa, nueve dados con 54 figuras diferentes, nueve tarjetas en las cuales aparecen los nombres de las figuras que se encuentran en cada una de las seis caras del dado (una tarjeta por cubo) y un cuadernillo explicativo.

› Intención pedagógica

Para que un ser humano llegue a la creación de un cuento debe pasar por un sinnúmero de procesos que van desde aprender a hablar, adquirir vocabulario, manifestar una idea, organizar las palabras con un orden lógico, expresar sucesos en un orden establecido, etc., hasta finalmente crear.

Antes de realizar cualquier ejercicio con la máquina de cuentos, vale la pena recordar que estos están compuestos por varios elementos y que es la integración de ellos la que al final genera un relato. Personajes, lugares, situaciones, protagonistas, antagonistas y objetos son algunos de sus elementos principales, y es finalmente la interacción de estos y el orden en el que aparezcan lo que les da forma a los cuentos.

La idea es que los niños hagan uso de su creatividad para que los elementos del cuento se relacionen de acuerdo con las acciones o situaciones que ellos mismos propongan, con el fin de desarrollar la capacidad narrativa y la improvisación, así como estimular la imaginación, la creatividad y el léxico. Son muchas las maneras de jugar. Las posibilidades y las combinaciones son infinitas.

ACTIVIDADES NIVEL BÁSICO

› Contar una historia

Lenguaje

Se lanzan los nueve dados y se observan las imágenes que quedaron en la parte superior de estos. Después se selecciona una imagen, que será el punto inicial para la historia. Se empieza con “había una vez...” y se crea una historia que ligue las figuras obtenidas.

› El baúl de mi abuela

Lenguaje

Sentados en círculo, cada jugador lanza un dado y con la imagen obtenida dice lo siguiente: “En el baúl de mi abuela me encontré...”, y expresa la palabra correspondiente a la figura que le salió. El que sigue vuelve a decir: “En el baúl de mi abuela...”, y menciona todas las palabras que ya han dicho los demás jugadores, agregando al final la suya. Pierde quien no repita una o varias de las palabras.

ACTIVIDADES NIVEL MEDIO

› Relacionar dos elementos

Lenguaje

En un comienzo, el maestro dispone todos los dados en el suelo o en una mesa. Los niños observarán los dados y luego el maestro escogerá una tarjeta y leerá las palabras allí escritas. El estudiante que encuentre primero el dado al que corresponde la tarjeta que ha leído el maestro tomará el turno, volverá a lanzar todos los dados, escogerá una tarjeta y leerá en voz alta a sus compañeros.

Una variación de este ejercicio es la siguiente: el maestro lanza todos los dados sobre el suelo o la mesa. Luego toma dos dados a manera de ejemplo y los relaciona de algún modo; por ejemplo: el sol y el árbol o el castillo y el rey. Después, en voz alta, expresa la relación que se le ocurre que tienen ambas figuras.

Ejemplo 1:

“Tomé el sol y el árbol porque si no hay sol, no hay árboles o porque el árbol necesita del sol para vivir. Tomé el castillo y el rey porque el rey vive en el castillo, o porque en los cuentos siempre hay un rey en un castillo”. Luego le pide a uno de los niños que elija dos figuras de los dados y las relacione entre sí.

Una vez seleccionadas varias parejas de dados que estén relacionadas, cada niño creará una frase coherente en la que aparezcan los dos elementos.

Ejemplo 2:

“El rey vivía feliz en su castillo, y en la montaña de en frente había un árbol que estaba todo el día al sol”.

La intención del ejercicio es armar frases cortas con sentido, que permitan a los niños aprender a crear pequeños fragmentos que puedan integrar un cuento.

Al final se intentará armar una pequeña historia entre todos los participantes que junte las parejas de dados.

Ejemplo 3:

“Había un rey que vivía feliz en su castillo. Un día sembró un árbol en una montaña vecina, pero el árbol se sentía mal por estar todo el día al sol. Entonces llegó un hada con su varita mágica y le regaló un antisolar”.



La idea es que los niños logren crear pequeñas historias con frases cortas y situaciones que ya tenían armadas.

› Creación de un cuento colectivo

Lenguaje

Los dados se reparten entre varios niños (puede ser un dado por niño). El maestro, o un moderador, dice a quién de ellos le corresponde lanzar el dado. El niño escogido debe iniciar una historia con el elemento que aparece en el dado que lanzó. Luego le corresponde el turno a otro niño, quien debe continuar la historia hilvanando la situación anterior con una nueva que propone, teniendo en cuenta el elemento de su dado, y así sucesivamente hasta terminar los dados. Por último, se organizan los dados en orden cronológico y entre todos reconstruyen la historia

› Creación y escritura de cuentos colectivos*

Lenguaje

*La realización de este ejercicio se plantea para varias clases o sesiones, y según el nivel de los participantes.

Luego de haber creado varios cuentos con la ayuda de la máquina de cuentos, y una vez que los niños estén familiarizados con el uso de este material, se podrá realizar el ejercicio en forma individual o colectiva. Al final, lo importante es que el cuento que resulte del lanzamiento de los dados lo puedan revisar los escritores, que en este caso serán los niños.

En primer lugar, se lanzan los dados uno por uno; los niños propondrán ideas para cada dado. En segundo término, se escoge la idea que más le guste al grupo antes de lanzar el siguiente dado. Los niños que tengan ideas las exponen a sus compañeros, y entre todos eligen el desarrollo del cuento.

Inicialmente se podrá jugar con los nueve dados de la máquina de cuentos, y en la medida en que vayan adquiriendo experiencia, se podrán volver a lanzar los mismos dados. Es importante tener en cuenta que mientras más elementos tenga la historia, esta se podrá volver más compleja y difícil de escribir.

Una vez terminado el cuento se hará el ejercicio de repetir la historia, para que quede clara para todos. Finalizado esto, se procederá a escribir el cuento. Un ejercicio divertido y enriquecedor es que los niños dicten el cuento al maestro, quien irá escribiendo en el tablero lo que le dicten. Los estudiantes deben poner especial atención a la ortografía (incluidos los signos de puntuación), ya

que el maestro copiará en el tablero fielmente. Luego analizará la propuesta de escritura con ellos.

Las imágenes y las palabras escritas

La máquina de cuentos está acompañada por una serie de tarjetas que contienen los nombres escritos de las figuras que aparecen en los dados. Para cada dado hay una tarjeta correspondiente con seis palabras.

› Leer las imágenes de los dados

Un ejercicio sencillo para quienes están aprendiendo a leer es identificar las palabras escritas en las tarjetas.

El maestro elige un dado y encuentra la tarjeta correspondiente. Luego, pide a los estudiantes que aún no saben leer letras que identifiquen las figuras del dado: una varita mágica, una estrella, un príncipe, una bandera, el sol, un oso.

Después, mostrando la tarjeta y señalando con el dedo, lee en voz alta las palabras de la tarjeta.

Posteriormente lanza el dado y pide a algún estudiante que nombre la figura que ha quedado en la cara superior. La estrella, por ejemplo.

Luego, mostrando la tarjeta con las palabras, pregunta: “¿Dónde crees que dice estrella?”.

El estudiante señala donde cree que dice estrella (aún no saben leer) por memoria o asociación, y puede acertar o no. Si acierta, el maestro reitera lo que está escrito: “Estrella”. “Muy bien, ¡aquí dice estrella!”.

Si no acierta, el maestro dice: “Aquí está escrita la palabra bandera, la palabra estrella está aquí”, mientras señala con el dedo.

De esta forma se repite el ejercicio con varios lanzamientos y estudiantes, quienes van memorizando los lugares donde están escritas las palabras y percibiendo que entre todas hay diferencias gráficas.

Luego de jugar muchas veces, es posible que los niños conozcan o reconozcan las palabras escritas en las tarjetas y memoricen las seis figuras de cada dado.

Es importante realizar el juego siempre con los dados y relacionando las palabras escritas con las imágenes.

› **Velocidad de observación**

Un juego muy divertido consiste en repartir las tarjetas entre los estudiantes o por grupos.

Se lanzan los dados. Se nombra la figura de la parte superior y que los estudiantes que tengan la tarjeta con las palabras la identifiquen lo más rápido posible.

Otra forma es lanzar todos los dados al mismo tiempo y que los niños identifiquen y tomen rápidamente el dado que le corresponde a la tarjeta que tienen.

ACTIVIDADES NIVEL AVANZADO

› **Relacionar las ilustraciones con elementos abstractos o simbólicos**

Lenguaje / Arte

En principio, las ilustraciones de los dados proponen elementos, lugares o personajes específicos, como un pozo, el sol, un campesino, un martillo, un pájaro, un río, etc. La intención de este ejercicio consiste en que los niños logren trascender el objeto en sí y descubran elementos simbólicos o abstractos que evoquen las ilustraciones de los dados. Este ejercicio servirá posteriormente para enriquecer la creación de cuentos con la máquina.

El maestro debe citar primero algunos ejemplos y ayudar a los niños a crear analogías. Ha de tomar el dado donde está el pájaro y preguntar qué hay en él: un pájaro. Luego, a través de preguntas, guía a los niños a encontrar relaciones con el pájaro. “¿Qué hacen los pájaros?”. “Vuelan, van por el cielo”. “¿Cómo es un pájaro?”. “De colores, pequeño, rápido”. “¿De qué están cubiertos los pájaros?”. “De plumas, de colores”.

Luego el maestro dirá que el pájaro no es literalmente un pájaro, sino que puede representar algo diferente relacionado con el pájaro, como volar, velocidad, colorido, libertad. De esta manera, el maestro representará analogías para diferentes figuras como ejemplo, y luego les corresponderá el turno a los estudiantes. Si el maestro saca la luna, los estudiantes la relacionarán con algo

que evoque: amor, locura, penumbra, noche, cielo, blanco. Si saca un pozo, lo vincularán con sed, agua, tesoros, deseos, profundidad.

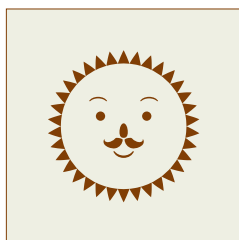
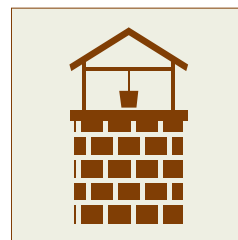
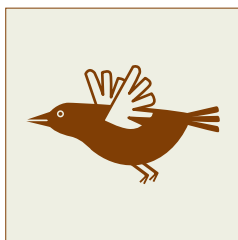
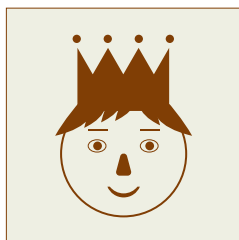
A lo largo del ejercicio se buscan relaciones entre los elementos de los dados. Al final, el maestro lanza uno por uno los dados y los estudiantes van creando un cuento en el que utilicen la ilustración de manera literal o simbólica.

Si aparecen los dados donde están rey, pájaro, lobo, pozo, sol, campesino, puente, el cuento podrá utilizar cada una de dos formas.

Ejemplo:

Había una vez un **rey** al que le gustaba la **libertad por** sobre todas las cosas, pero el rey tenía una **enemiga** que quería robarse sus **deseos**. Un **día** apareció un **campesino** que le enseñó cómo **superar** todos sus problemas.

- **Rey:** rey, poder, mandatario, riqueza.
- **Pájaro:** pájaro, libertad, liviano, colorido.
- **Bruja:** maldad, enemiga, peligro.
- **Pozo:** pozo, agua, profundidad, deseos, vida.
- **Sol:** calor, día, luminosidad, luz, brillar, centro, poder, rey.
- **Campesino:** campesino, trabajador, labrador, proveedor de vida, humildad, riqueza.
- **Arcoíris:** puente, cruzar, conectar, trascender, superar, unir.



Imágenes para leer



› Descripción

Juego de tarjetas con imágenes. En el reverso de cada tarjeta están las sílabas que conforman cada palabra. Manual de actividades.

› Intención pedagógica

A partir del juego con imágenes, los niños tendrán su primer encuentro con la fantasía estructurada, reflejada en su propia imaginación y animada por sus propios sentimientos. Es allí donde, a través de la mediación del maestro, descubrirán la relación entre el mensaje visual y el lenguaje verbal.

Los ejercicios de lectura de imágenes se pueden hacer de muchas maneras:

- Pronunciando la palabra del dibujo.
- Pronunciando las onomatopeyas del dibujo (se usan especialmente las de objetos sonoros, como el pito y el carro, y las de los animales).
- Representando la figura con el cuerpo.
- Realizando los movimientos que caracterizan al dibujo.
- Creando historias a partir de las imágenes de las tarjetas.

Para más actividades, visita <http://musicalibre.com.co/>

Cuaderno y crayola



› Descripción

Cuaderno cuadrado de 23 por 20 centímetros, 50 hojas blancas. Paquete de crayolas.

› Intención pedagógica

Es un cuaderno de hojas blancas que se convertirá en el primer libro hecho por los niños. Este cuaderno tiene varias ventajas interesantes para el proceso formativo.

Para empezar, como las hojas están en blanco, sin líneas, renglones o márgenes, pueden explorar y elegir el tamaño de letra que prefieran, la cual poco a poco irán puliendo. En un principio, las letras son grandes debido a la dificultad que representa aprender a escribir, pero al trabajar en una hoja sin renglones, los niños irán generando una relación con la espacialidad, la lateralidad y los tamaños. En cuanto a esto último, cada niño lo regulará, tratando de que aquello que escriba quepa en el espacio que tiene disponible; este proceso favorece

la espacialidad y el orden. Los niños aman el orden, por lo que su búsqueda es natural; así que al no tener renglones, escribirán sobre una línea horizontal imaginaria. Esto se convertirá poco a poco en una destreza.

Una de las reglas del uso del cuaderno es la ausencia de márgenes. Este uso plantea normas y libertades. Una norma es que cada hoja debe tener un margen que cada niño creará y una libertad es que este margen lo puede crear cada uno como desee; esto es, elegirá el color, la forma y el grosor. En la pedagogía Waldorf se propone que dentro de los límites el niño encuentra la libertad. La creación de un margen propio forma al niño en la voluntad y la responsabilidad. Es el niño quien se impone a sí mismo sus límites y aprende a respetarlos.

La ausencia de renglones contribuirá al desarrollo de la lateralidad y la ubicación espacial, el manejo de la estética y la responsabilidad.

Otra norma que se propone para el cuaderno es no utilizar elementos de ayuda, como la regla, los moldes, el borrador o el compás, partiendo de la valoración de las capacidades del niño, quien puede hacer una línea recta, un círculo y cualquier figura imaginada.

Es fundamental promover en cada niño la seguridad en sí mismo, la confianza y la aceptación del error. Seguramente la primera vez que intente hacer una línea recta o un círculo no le quedarán perfectos; el maestro animará a cada estudiante para que pueda lograrlo, sin afán y sin presión. El uso del borrador no se promueve en el trabajo con el cuaderno. La idea es que los pequeños comprendan que los errores forman parte de los aprendizajes y no borrar ayudará a encontrar soluciones prácticas, estéticas y simples para corregir. En este caso, se les pedirá a los estudiantes que no borren cuando crean haberse equivocado o no estén a gusto con sus creaciones, y se les pedirá que busquen una opción diferente, como, por ejemplo, convertir el error en un círculo de color, en una figura geométrica o en otro animal. La idea es que los niños comprendan que más que borrar las equivocaciones, estas se pueden transformar e integrar a la totalidad de una forma estética; en otras palabras, que entiendan que siempre pueden encontrar soluciones a sus errores y hacer de ellos una creación interesante.

Para el uso del cuaderno se plantea el trabajo con crayolas, sobre todo en los primeros años, para reforzar la motricidad fina. Posteriormente a esto, se podrá trabajar con color y lápiz. No se recomienda utilizar lapicero de tinta o marcadores. Durante los primeros años, el uso de la crayola contribuye al desarrollo de la motricidad fina a través de su empleo cotidiano; una vez que los niños

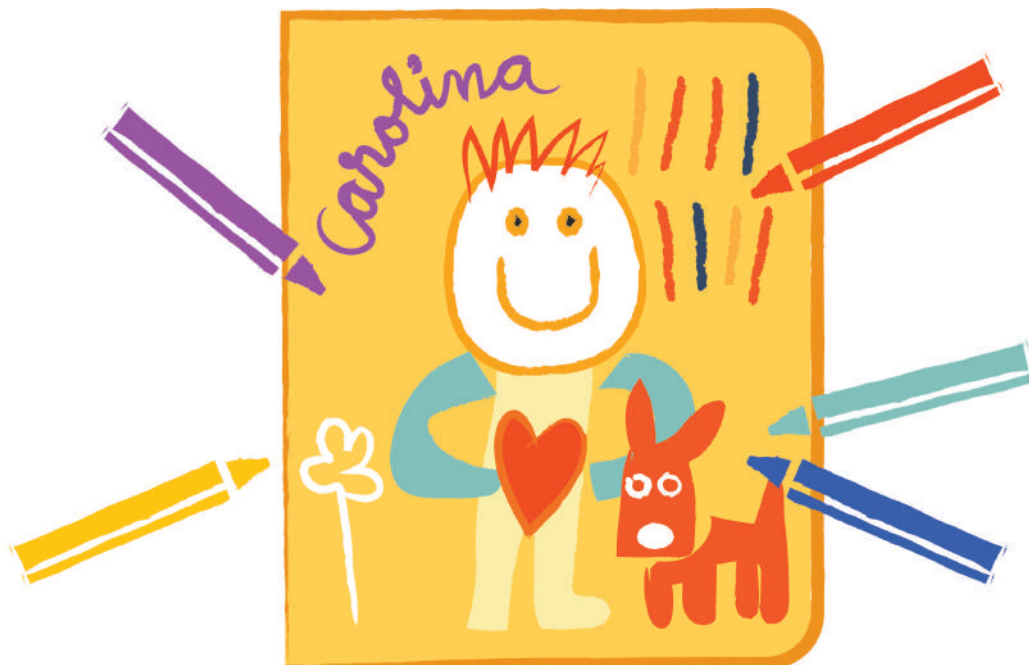
adquieran destreza en el uso de la crayola, les resultará muy sencillo utilizar el lápiz, lo que favorecerá los trazos finos y estéticos. El cuaderno se puede emplear para todo tipo de actividades, según lo determine el maestro.

ACTIVIDADES NIVEL BÁSICO

› Creación de la portada

Aprestamiento / Lectoescritura / Arte

Este ejercicio se plantea para todos los niveles. El diseño de la portada será personal y cada niño lo hará de acuerdo con el concepto de la creación de su primer libro. Es clave que el maestro estimule la conciencia del niño para entender que es una creación importante y que este cuaderno se puede utilizar durante varios años. Para la creación de la portada se puede hacer una ensoñación sobre el futuro, explorando los gustos propios de cada niño, una ensoñación del espacio y el cosmos o de la naturaleza. La idea es invitarlos a realizar una portada llamativa que estimule a otras personas a querer abrir el cuaderno e interesarse por su contenido.

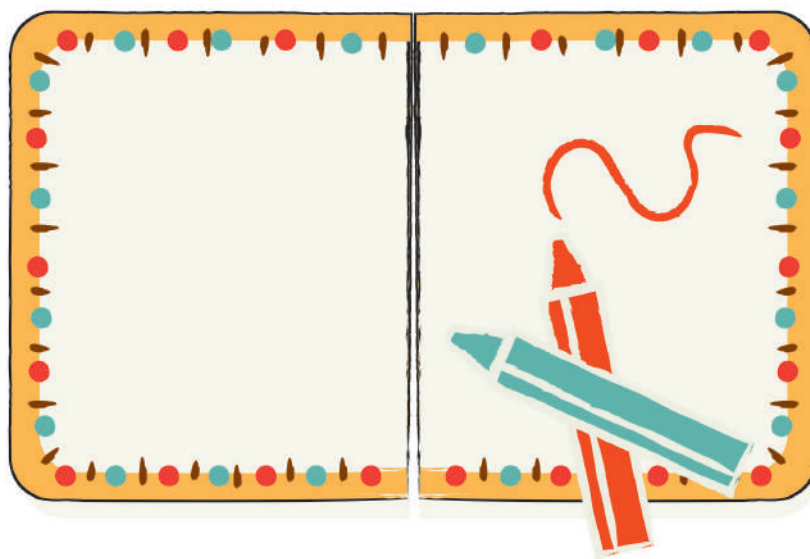


› Creación de márgenes

Aprestamiento / Lenguaje

Para el nivel básico se plantea la creación de márgenes utilizando diferentes colores, con la crayola acostada o parada y solamente con líneas rectas, puntos, bolas o rayas cortas. Una vez que los niños tengan mayor habilidad en el uso de la crayola, se podrán introducir otras formas. Es fundamental darle a cada niño total libertad en la creación de sus propios márgenes, que explore con tranquilidad y que comprenda la importancia de los límites.

Es bueno que en todos los trabajos se utilicen solamente crayolas, ya que estas estimulan un desarrollo motor fino que se podrá visualizar con el tiempo. El trabajo con crayola supone una dificultad para los más pequeños, pero su uso favorece en ellos el desarrollo de un mejor control de la mano, para que cuando pasen de la crayola al lápiz, sus trazos sean más armónicos y estilizados.



ACTIVIDADES NIVEL MEDIO

Para la creación de márgenes en los niveles medio y avanzado se pondrá especial cuidado en la creación de figuras y formas, por lo que se invitará a los niños a explorar sin miedo a las equivocaciones. Trenes, árboles, figuras precolombinas, espirales, etc., todo cuanto se les ocurra para hacer de su cuaderno algo personal y valioso.

Se les puede mostrar diferentes formas de uso de la crayola: con la punta, con la crayola acostada, esparciendo con el dedo la ralladura de la crayola, etc.

› Ilustraciones

Aprestamiento / Arte / Lenguaje

La creación de ilustraciones tampoco obedece a ningún nivel específico. La idea es que estas acompañen siempre actividades desarrolladas en el cuaderno y en el trabajo diario de la escuela. Realizar ilustraciones supone siempre un ejercicio agradable para los niños y es un buen punto que permite ir desarrollando amor por las propias creaciones y por el cuaderno.

El cuaderno sirve para apoyar también el desarrollo estético y artístico en los trabajos de la escuela.

Además, se propone la elaboración de ilustraciones de cuentos leídos de manera grupal; una ilustración de los sueños de la noche anterior; una ilustración de la parte que más le gustó a cada uno del libro que está leyendo; una ilustración de las vacaciones, del fin de semana o de un paseo realizado en la escuela; una ilustración de un cuento creado individual o colectivamente. Hay que generar un espacio semanal, o con otra periodicidad, para el trabajo de ilustraciones en el cuaderno. En ocasiones, también se puede plantear el trabajo libre para ilustrar en el cuaderno.

› Las letras del entorno

Las letras se pueden buscar en el entorno: la llanta del camión es la O, la montaña es la M, un camino que sube una gran cuesta es la Z, el saladero de las vacas es la T, el techo de la casa es la A. Este simple juego de observación y relación puede ayudar a los niños a reconocer las letras a través de la asociación con su entorno.

Un ejercicio divertido y sencillo es escoger una letra, la que más le guste a cada uno, con la que empieza su nombre o la que quieran, y luego hacer un dibujo en el cuaderno: la letra muy grande, de toda la página. Luego esta letra será decorada según el gusto de cada niño, utilizando colores simplemente o transformando la letra en algún elemento que sugiera, como el techo de la casa para la letra A. También puede transformarse en un paisaje que atraviesa una carretera como la letra S.

Es importante que el maestro permita libertad creativa a sus estudiantes: son ellos quienes buscan similitudes e ideas para las letras que han elegido.



› Las palabras que empiezan por...

Un ejercicio divertido es elegir una letra. Dibujarla grande, de toda la hoja del cuaderno. Y sobre ella comenzar a dibujar elementos que comiencen con la misma letra. Al final se puede mostrar el dibujo a los compañeros y estos descubrirán de qué letra se trata.

Por ejemplo, una gran M será una montaña en la que caben mortiños, machete, matorral, maíz, Manuela, mosca, moto y maracuyá.

ACTIVIDADES NIVEL MEDIO Y AVANZADO

› Escribir listados de palabras

Los listados de palabras son un ejercicio de escritura interesante que permite a los niños recordar cómo se escriben, identificar y ordenar diferentes categorías gramaticales, estructurar y recordar los elementos de un cuento, practicar la escritura, mejorar en el proceso de análisis y producción de textos, entre otras bondades.

Hacer listas ha sido un proceso natural humano desde la Antigüedad que ha cumplido una importante función para representar la información del mundo de una manera organizada y que ayude a su reconstrucción. Los listados contribuyen a la ejercitación de la memoria, desarrollan la capacidad de asociación y ayudan a la construcción de pensamiento sintético.

Los listados de palabras pueden ser de diversa índole: las palabras que aparecen en un cuento, las palabras más usadas en la escuela, las palabras más usadas cuando comemos, las palabras más usadas en una finca, entre otras posibilidades.

Las listas de palabras son uno de los ejercicios que conjugan la matemática y el lenguaje. Al hacer un listado es inevitable realizar una enumeración mental. Un listado de los nombres de los compañeros de clase obliga al cerebro a cuantificar el número de aquellos para poder nombrarlos, y lleva a reconocer si están todos o si falta alguno.

› **Listado de palabras de uso frecuente**

Las primeras palabras que se aprenden son las de mayor uso, que son también las más útiles. Se aprenden porque se usan constantemente, el cerebro se da cuenta de su importancia.

Para leer y escribir es necesario conocer las palabras más comunes.

Hacer este tipo de listados dictados por el maestro, contribuye a conocer y reconocer las palabras de mayor uso en los textos escritos y en la cotidianidad. Escribirlas repetidamente, pronunciarlas y leerlas ayudará a los niños a reconocerlas más adelante en los textos escritos, facilitando así el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura.

Para realizar listados de palabras de uso frecuente es importante comenzar con aquellas de mayor uso en los textos escritos, las más cortas y con menor número de sílabas.

Una buena idea es preguntarles a los niños por las primeras palabras que se les ocurran, escucharlas entre todos y tratar de reproducir una lista (cada uno) con las que recuerde.

› **Listado de palabras preferidas**

Hay palabras que hacen vibrar, palabras que gustan, bien porque su sonido es agradable o porque remiten a situaciones, sentimientos o pensamientos específicos. Todos los seres humanos, desde muy niños, tienen palabras preferidas que pueden cambiar con los años.

Este ejercicio propone elegir las 10 palabras preferidas y escribirlas, sepan o no su significado. En el caso de no saberlo, se invita a consultar en el diccionario.

› **Listado de palabras de los cuentos**

En los cuentos hay personajes, lugares y objetos.

El ejercicio consiste en realizar el listado completo de los personajes, los objetos y los lugares del cuento.

Esto permite a los niños realizar un mapa mental del cuento entero, y comprender que todos los elementos de la lista son fundamentales para que aquel pueda desarrollarse.

Recordando los listados pueden recordar el cuento entero y el orden de las situaciones.

› **Listado de diferentes categorías gramaticales**

El maestro propone realizar diferentes listados de acuerdo con las categorías gramaticales. Un listado de objetos (sustantivos), un listado de acciones (verbos), un listado de cualidades (adjetivos).

› **Listado de nuevas palabras**

Este ejercicio propone hacer un listado de todas las palabras nuevas que los niños hayan aprendido recientemente. De esta forma aprenderán su escritura a través de la memoria y la repetición. Cada niño realizará su listado.

Otra modalidad es que cada niño nombre una nueva palabra que haya aprendido, comparta su significado y los demás la copien en sus cuadernos.

› **Listado de una secuencia o procedimiento**

Para este ejercicio se plantea la elección de procedimientos simples y conocidos. Como lo que sucede diariamente desde que cada niño se levanta hasta que llega a la escuela. El procedimiento para ordeñar las vacas, vestirse, ir a desayunar, una receta de cocina con ingredientes y pasos. Las acciones tienen un orden lógico, una secuencia, un inicio y un final.

Este tipo de listados, más avanzados, propone enumerar un orden lógico de acciones, una secuencia. Inicialmente será más difícil realizar un listado sola-

mente con palabras, por lo que se propone primero hacer una enumeración de pasos que pueden contener varias palabras. Posterior a esto se sintetizan dichos pasos con una sola palabra.

Es importante también que los listados tengan un título: esto ayudará a los niños a formar una especie de clasificación mental, un orden, una categoría.

Ejemplo. Pasos para ordeñar las vacas:

- Servir el cuido.
- Llamar a las vacas.
- Amarrar las patas.
- Lavar ubre.
- Poner balde.
- Ordeñar la leche.
- Llenar el tanque.

Ejemplo de síntesis. Ordeñar:

- Cuido.
- Llamar.
- Amarrar (manear).
- Lavar.
- Balde.
- Ordeño.
- Tanque.

El resultado es una síntesis de procedimiento que permite el desarrollo de la asociación y el uso de claves sintéticas.

Animalario ABC



› Descripción

Esta caja contiene tres tipos de tarjetas, clasificadas así:

- **29 tarjetas con imágenes de animales.** Trabajar con ellas ayuda a enriquecer el vocabulario; se utilizan para comentar, describir y observar.

*Cuando el niño comience a descubrir la escritura y la lectura, se pueden utilizar los otros dos tipos de tarjetas.
- **29 tarjetas grandes con imágenes de animales y su nombre.** Cada una contiene un animal cuyo nombre empieza por una letra del alfabeto. Ayudan a los niños a reconocer las letras que conforman las palabras.
- **29 tarjetas pequeñas solo con el nombre de los animales.** Tienen escrito el nombre de cada animal para que los niños las asocien con las tarjetas que solo tienen imagen. Con estas tarjetas es posible trabajar la abstracción de los sonidos y actividades de busca y encuentra.
- **Un cuadernillo de actividades.**

› **Intención pedagógica**

Se pueden utilizar estas tarjetas para enriquecer el vocabulario, para ir preparándolos para la lectura y la escritura o, una vez alcanzada la lectoescritura, para acompañarlos y afianzarla; y, en todos los casos, para despertar en el estudiante la curiosidad por descubrir el mundo.

Las actividades que se lleven a cabo han de ser dinámicas y divertidas, estimular a los niños y permitirles ganar precisión y velocidad en el reconocimiento y pronunciación de sonidos, letras y palabras.

Las actividades que se presentan a continuación se pueden ejecutar siguiendo este orden, pues van de lo simple a lo complejo.

ACTIVIDADES NIVEL BÁSICO

› **Mi animal favorito**

Se le puede pedir a cada niño que exponga, de manera oral, el animal que tiene en la tarjeta y sus características. Por ejemplo, el niño puede decir: “Tengo un gato gris, es peludo y tiene bigotes”. Si se invita al niño a observar, describir y comentar los animales de las tarjetas, es posible ayudarlo a ampliar su vocabulario.

› **Busca y encuentra**

Se ponen varias tarjetas sobre la mesa y se le van dando pistas al niño para que encuentre la descrita. Por ejemplo, “estoy buscando un animal amarillo, pequeño y volador”.

› **¿Qué sonido hace este animal?**

Mediante esta actividad se busca trabajar con las onomatopeyas de las voces de los animales. “¿Cómo hace la vaca?”. “Muuu”. “¿Y el perro?”. “Guau”. “¿Y el gato?”. “Miau”.

› **Mímicas de los animales**

Se le puede pedir a cada niño que juegue a hacer representaciones de los animales que aparecen en las tarjetas. La idea es que los demás niños adivinen de cuál animal se trata.

› Aprendo cosas nuevas

Es probable que algunos animales que aparecen en las tarjetas no sean tan conocidos para los niños. Por esto, es posible utilizar las tarjetas como excusa para explicarles de dónde vienen, sus hábitos y características, y así ayudarles a enriquecer su vocabulario y conocimientos generales.

ACTIVIDADES NIVEL MEDIO

› ¿Qué tienen en común?

Estas tarjetas pueden ser muy útiles para iniciar a los niños en la habilidad de agrupar y hacer listas. Por ejemplo: “Vamos a hacer la lista de los animales:

- Con pelo.
- Con plumas.
- Con escamas.
- Con alas.
- Con aletas.
- Con patas.
- Con dedos.
- Con cascos o pezuñas.
- Con garras.
- Con cola”.



› Juguemos con los sonidos

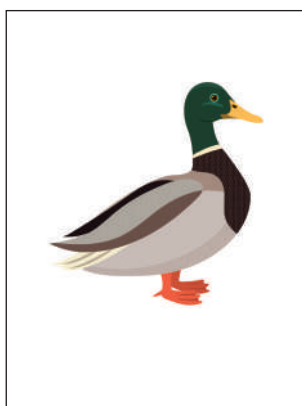
La idea es nombrar las tarjetas por el sonido por el cual empiezan. Una de las actividades más apropiadas para iniciarlos en los “juegos de sonidos” es asociar distintos objetos o imágenes con su sonido inicial. Por ejemplo: “Tengo una tarjeta con la imagen de una abeja. La palabra “abeja” empieza por la letra a, ¿qué otras cosas empiezan por a?”. “Agua, Ana, amigo”.

Esta actividad también sirve para asociar el sonido inicial de las tarjetas con los nombres propios de los compañeros de clase y los miembros de la familia. Por ejemplo: “Este es un elefante. ¿Hay alguien en tu casa o escuela cuyo nombre comience igual a elefante?”. “Elena, Eliana, Elías”.

› ¿Qué va con qué?

Los niños pueden emparejar las tarjetas de solo imagen con las tarjetas de imagen y nombre. Para esta actividad se les pide que encuentren las imágenes repetidas. Por ejemplo: “¿Dónde están los dos patos?, ¿dónde están los dos burros?”.

Cuando cada uno encuentre los pares, ya se le puede mostrar el nombre y la letra por la que comienza.



› Primeros trazos

Se invita a los niños a que, con garabatos, traten de imitar la escritura del nombre del animal.

› Juguemos con las letras

Hay que ayudar a los niños a que se den cuenta de que su lenguaje está formado por poco más de una veintena de sonidos que, asociados, forman las palabras. Por esto, en cada tarjeta de solo nombre se comienza a buscar las letras dentro de cada palabra, para así entender cómo se construyen.

Ejemplo: pato = / p // a // t // o /

› ¿En qué se parecen?

Mediante esta actividad, se les ayuda a comprender la agrupación por características similares y a hacer listas. Por ejemplo: “Vamos a agrupar los siguientes animales:

- Los que tengan dos patas.
- Los que tengan cuatro patas.
- Los que tengan seis patas.
- Los que no tengan patas.
- Los que tengan dos alas.
- Los que tengan cuatro alas.
- Los mamíferos.
- Las aves.
- Los peces.
- Los insectos.
- Los reptiles.



ACTIVIDADES NIVEL AVANZADO

› ¿Cómo se escribe?

Actividad principal con este juego de tarjetas

Una vez que los niños comiencen a reconocer las letras, es posible emparejar los tres tipos de tarjetas. Esta actividad se realiza en tres pasos:

Primer paso. Se les pide que busquen las parejas de la misma imagen ilustrada (las tarjetas de solo imagen con las tarjetas de imagen y nombre).

Segundo paso. Se les entrega una tarjeta de imagen con nombre y deben buscar la tarjeta de solo nombre que corresponda.

Tercer paso. Los niños buscan la tarjeta de solo imagen y la emparejan con la de solo nombre. Estas acciones les permiten asociar las palabras con las imágenes, reconocer letras, leer y enriquecer su vocabulario.

› **Aprendiendo a escribir**

En una etapa intermedia, los niños serán capaces de copiar los nombres de los animales y dibujarlos en su cuaderno. Si esta actividad resulta muy fácil, se les puede invitar a escribir nuevas palabras que comiencen por la misma letra.

› **Abecedario**

En este momento, ya estarán en capacidad de identificar todas las letras que conforman el abecedario, por lo que se les puede proponer que organicen las tarjetas en orden alfabético y que analicen por qué unas tarjetas están en rojo (vocales) y otras en azul (consonantes).

› **¿Cuál es la clave?**

Es posible trabajar esta actividad con niños que tengan un nivel más avanzado. Se forman series en las que se deja un vacío para que ellos encuentren la tarjeta que completaría cada serie. El maestro puede hacer tarjetas cuyo nombre principie por vocal, luego otra que empiece por consonante y luego otra más que comience por vocal.

Los niños deben hacer un ejercicio de abstracción que les permita comprender que la tarjeta siguiente es una que comience por una consonante. Las actividades de seriación u ordenación les ayudan a entender los conceptos de orden y relaciones.

Leer lo que sabe de memoria



› Descripción

Este material consta de 38 tarjetas, cada una de las cuales tiene por un lado una rima, canción o juego de palabras, en azul, y por el otro, una adivinanza, en amarillo. Se puede jugar por ambos lados. También contiene un cuadernillo con actividades.

› Intención pedagógica

El propósito didáctico de las actividades propuestas con estas tarjetas es enseñar a los niños a leer por sí mismos.

A lo largo de esta actividad se plantea trabajar en la lectura de textos que se sepan de memoria, o bien textos que conozcan mucho porque el maestro se los ha leído varias veces. “Se aprende a leer leyendo” cuando el texto resulta más o menos previsible para el estudiante. Invitar a los niños a leer textos que ya conocen es poner en correspondencia aquello que saben con aquello que está escrito.

El niño hace una hipótesis de lo que cree que está escrito. Anticipa que esa frase que escucha o que conoce es lo que ve escrito en la tarjeta y piensa: “Allí, en alguna parte, debe decir eso que yo me sé de memoria”. ¿De dónde provienen esas hipótesis? Pues de haber escuchado varias veces una ronda en la que se repiten algunas palabras y además tienen cadencia: “Que llueva, que llueva, la vieja está en la cueva, los pajaritos cantan, las brujas se levantan”.

En este caso, el niño sabe que en alguna parte de la ronda dice “llueva”, porque lo ha oído cuando alguien se la lee. Puede, entonces, prever y aventurarse a encontrar conectores que lo lleven a hallar la palabra “llueva”.

La idea es que el niño oiga coplas, rondas, versos (rimas) o adivinanzas que ya conoce, que se sabe de memoria, bien porque están en la tradición oral, o bien porque el maestro se los repite una y otra vez.

Se trata de que el niño averigüe dónde está cada una de las partes que ya sabe que se encuentran en el verso. En otras palabras, es hacer correspondencia entre lo que ya sabe que dice y lo que está escrito.

Los textos deben ser breves, de fácil recordación, conocidos y juguetones. Están escritos en letra mayúscula para que sean de más fácil lectura.



ACTIVIDADES NIVEL BÁSICO

El maestro debe leer muchas veces la rima o la adivinanza, hasta que todos se la sepan de memoria. Esta actividad es fundamental, pues los niños pueden incorporar tales rimas en sus juegos y rutinas, y es clave para trabajar la memoria al procurar que se aprendan varias rimas o adivanzas. También se les puede pedir que traigan de la casa rimas o adivanzas que sepan sus mayores para ampliar el repertorio.

ACTIVIDADES NIVEL MEDIO

› Recordar para leer

El maestro copia la rima o la adivinanza en el tablero, tal y como aparece en las tarjetas, y la lee despacio mientras muestra con la mano lo que va diciendo.

Cuando los niños conocen las rimas, les propone hacerse en parejas y le da tres tarjetas a cada grupo. Luego les pide que encuentren una rima específica entre esas tres tarjetas.

Ejemplo. Al grupo uno le toca encontrar la del hijo del conde: “Que pase el rey que ha de pasar, que el hijo del conde ha de quedar”. Una vez identificada, el maestro les pide que busquen dónde dice “conde” y cuántas veces dice “que”. Les pregunta con cuál empieza. “¿Empieza con la misma letra de Carlos? ¿Cuál es la más larga de las palabras del verso?”. El maestro puede dar pistas: “Esa palabra se repite” o “busquen cuál es la que se repite”. Puede decir, también, que la palabra está al comienzo. Incluso, puede escribir alguna palabra que empieza con la misma letra. Más adelante, puede invitar a comparar palabras parecidas; por ejemplo, conde y donde.

Luego de que hayan descifrado algunas palabras, el maestro puede avanzar y preguntar: “Si hasta aquí dice ‘conde’, ¿qué dice después?”. “Si hasta aquí dice ‘que pase’, ¿qué sigue?”. El maestro pregunta: “¿Dónde dice ‘el rey’?”. Los niños muestran toda la frase: “Que pase el rey”. El maestro va señalando y leyendo despacio, y lleva a los estudiantes a encontrar las palabras que conforman el verso.

Así, los niños van comprendiendo más claves cuantitativas, como “tiene más partes”, “es más larga”. Y cualitativas, “tiene la misma letra de”, “es la de Santiago”.

Posteriormente, el maestro debe pedirles a los niños que la reciten y, a renglón seguido, que la copien en sus cuadernos conservando la tarjeta al frente.

A medida que los niños van avanzando se les va dando un mayor número de tarjetas, entre las que deben encontrar la que se les pide. Igualmente, el maestro puede pedirles que hallen la rima que más les guste.

ACTIVIDADES NIVEL AVANZADO

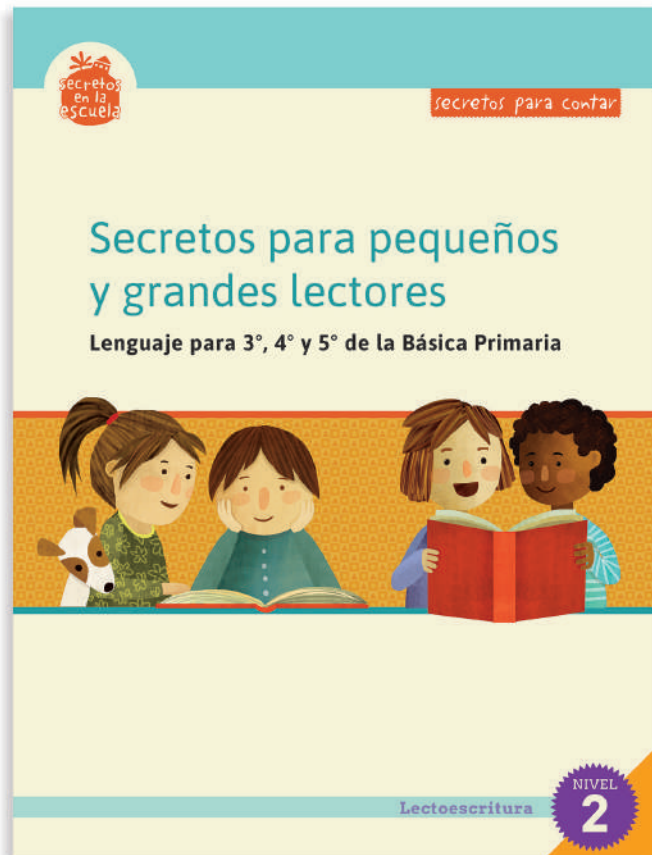
› **Adivina, adivinador**

Promover la reflexión y la conversación para llegar a las respuestas de las adivinanzas es una actividad que les encanta a los niños. Igualmente, se pueden hacer juegos de mímicas o teatralizar las rimas y las respuestas a las adivinanzas.

› **El repertorio de mi vereda**

Como proyecto de final de año se les pide que hagan, entre todos, un librito en el que se recopilen las adivinanzas y rimas que más les gustan, y aquellas que sus padres y abuelos conocen; así, quedan con una antología producida por ellos. En este librito, los niños pueden crear nuevas rimas o cambiar finales de las que conocen.

Secretos para pequeños y grandes lectores



› Descripción

El libro *Secretos para pequeños y grandes lectores* es el resultado de un largo proceso de investigación realizado a partir del estudio de diferentes teorías y prácticas pedagógicas en escuelas rurales, colegios privados y experiencias de educación formal y alternativa. Diseñado con la metodología escuela nueva, se pensó y creó para trabajar con los niños, quienes se constituyen en los primeros lectores, y por lo tanto, específicamente sirve para aquellos que ya tienen un cierto dominio del código escrito, y pueden leer y escribir con relativa fluidez. Este dominio se alcanza la mayoría de las veces entre los grados segundo y tercero de primaria, dependiendo de los ritmos de aprendizaje de cada niño y de las condiciones socioculturales en que habite.

Su objetivo es mejorar los niveles de comunicación y comprensión de la lengua como sistema, y complementar los materiales empleados por la mayoría de los docentes, reforzando así procesos y conceptos. Para lograrlo, utiliza un lenguaje muy cercano a los ambientes rurales, y los temas de las lecturas y las actividades usan terminologías y referentes que resultan próximos a las realidades de los niños, atendiendo así a los lineamientos de la política educativa rural del Ministerio de Educación Nacional.

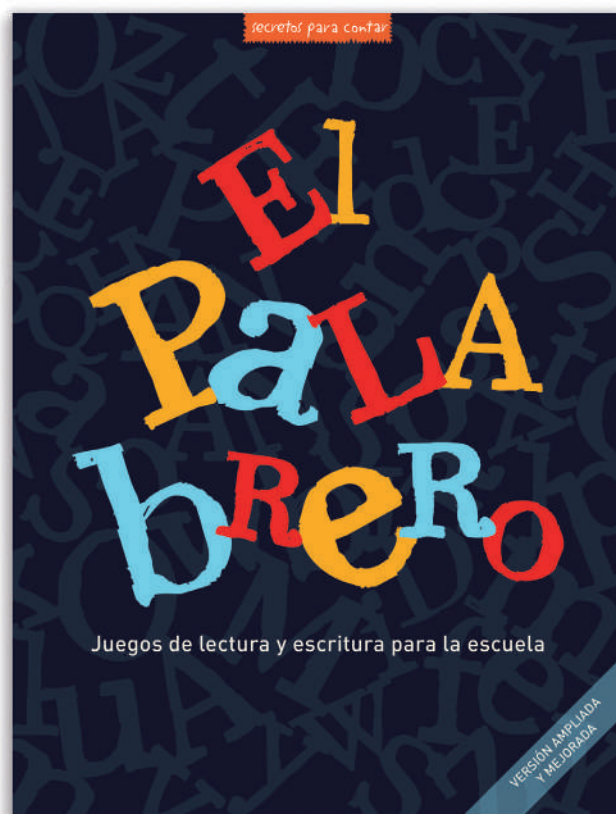
› Intención pedagógica

Para cumplir su misión de ayudar a formar seres integrales, la escuela debe prestar especial atención al desarrollo físico, mental y espiritual de los estudiantes. Un camino para alcanzar este desarrollo se genera a partir del lenguaje.

La sensibilidad lingüística facilita el diálogo, refuerza lazos de amistad y abre fronteras, ya que por medio del lenguaje se transita por el conocimiento. Este libro de texto se ha diseñado para profundizar en el área de lenguaje, y tanto para la vida como para la escuela, de suerte que cada niño fortalezca sus procesos de autoaprendizaje y autodisciplina. Sin embargo, plantea también actividades y lecturas en las que el apoyo del docente es fundamental.



El Palabrero



› Descripción

El Palabrero es un compendio de juegos, una guía de lecturas, una colección de sugerencias, un manual de instrucciones, una caja de sorpresas, una serie de observaciones sobre el lenguaje y, en suma, una herramienta de educación.

La primera parte contiene un banco de juegos para que los maestros, promotores de lectura y bibliotecarios los adopten y adapten en sus prácticas de promoción del lenguaje, en el supuesto de que el juego y el afecto son las herramientas más poderosas para estimular la imaginación, la curiosidad y el aprendizaje. Los juegos están agrupados en cuatro grandes capítulos que se complementan entre sí: “Más allá de las palabras” (juegos con énfasis en la comunicación no verbal), “Palabras al viento” (juegos con énfasis en la expresión oral), “Las palabras de los otros” (juegos con énfasis en la lectura) y “Mis propias historias” (juegos con énfasis en la escritura). La escritura y la lectura están presentes de manera transversal en todos los juegos y en la mayoría de ellos se recomiendan lecturas de la biblioteca Secretos para contar.

La segunda parte contiene información sobre la biblioteca escolar, con apreciaciones y sugerencias que ayudarán a darle vida a este espacio vital para la educación. Aquí se explica cómo debe ser su funcionamiento, su forma de clasificación y organización, qué aliados buscar dentro de las comunidades, cómo desarrollar diferentes públicos y qué estrategias de comunicación adoptar para llegar a más personas.

También nos aporta sugerencias de proyectos que buscan contribuir al esfuerzo que hacen los maestros y los bibliotecarios para convertir las bibliotecas escolares en centros vivos de cultura, y fortalecer las relaciones entre la escuela, la biblioteca y la comunidad. Estos proyectos son de fomento a la lectura, a la imaginación, a la recreación y creación, y al manejo de las tecnologías de la información.

Es preciso anotar que este libro sirve como complemento a las diferentes colecciones de libros que conforman la biblioteca de la Fundación Secretos para contar, libros que están presentes en las escuelas y hogares rurales de gran parte del país.

Había una voz



› Descripción

Esta guía práctica se ha diseñado especialmente para complementar la labor docente, que tiene como uno de sus principales propósitos hacer que los estudiantes sientan amor por la lectura, gocen oyendo y narrando historias, y puedan así lograr una mejor comprensión de ellos mismos, de los otros y del mundo en que viven.

La guía contiene actividades y ejercicios didácticos, al igual que una serie de apreciaciones y recomendaciones para que, como maestros, sean buenos lectores en voz alta y ayuden de manera eficaz y divertida a los estudiantes en la tarea de descubrir el placer de la lectura.

La primera parte de esta guía contiene cuatro temas, en el siguiente orden: la lectura en voz alta, la comprensión lectora, la lectura del entorno y la lectura de imágenes. En la segunda parte hay ideas y sugerencias para darle vida y sacarle jugo a la biblioteca de la Colección Semilla y a la biblioteca Secretos para contar. Además, trae actividades y ejercicios que están clasificados según niveles de dificultad.

Este orden obedece a unas observaciones sobre los procesos y etapas que ocurren durante el aprendizaje: los niños aman escuchar historias y ver dibujos e imágenes mucho antes de empezar a hablar. Cuando empiezan a hablar y a escuchar, a preguntar y a responder, aprenden a conversar y solo entonces comienzan a comprender, proceso en el cual requieren aprender a leer el entorno, los rostros y los gestos de quienes los rodean, las emociones de los otros, las situaciones en que se encuentran, el clima y el paisaje, y todo el mar de impresiones que despiertan su sensibilidad y su mente.

Uno de los grandes propósitos de esta guía es promover la lectura como un acto placentero. Es evidente que el goce de leer, como el del juego, se aprende sin presiones ni exámenes. Cuando se les lee en voz alta a los alumnos una o varias veces al día, se obtienen resultados maravillosos que no se consiguen en las clases de gramática o de español, pues se estimula su capacidad de atención; los niños se divierten, incrementan su vocabulario, aprenden habilidades de escritura y mejoran su capacidad de exposición.

La Fundación Secretos para contar ha sembrado de libros el campo antioqueño durante más de 15 años. Esta valiosa experiencia le ha permitido comprobar que el libro es un material esencial para la educación y que todos los niños deben tener la oportunidad de estar en contacto con él desde sus primeros años para que lo disfruten y le saquen provecho a lo largo de la vida. Por esto, Secretos para contar propone que los padres de familia, docentes y todos aquellos que estén relacionados con la vida de cada niño le lean al menos durante 15 minutos por día. Esto hará que el niño se habitúe al placer de leer, adquiera habilidades para desempeñarse mejor en la vida, estimule su creatividad y se motive a ser un mejor ser humano.

Las historias de Amalia



› Descripción

Esta audioguía cuenta con una serie de 12 programas que tienen como objetivo estimular en los niños actitudes positivas y generarles reflexiones en torno a la amistad, la imaginación, la unión, el amor, la generosidad, el valor de la experiencia, el respeto a la diferencia, el cuidado de la naturaleza, la prudencia, el entusiasmo, el aprecio por lo propio y la magia de las palabras.

La protagonista es Amalia, quien con sus amigos enseña a preparar recetas para hacer la vida mejor a través de cuentos e historias.

Estas recetas son valiosas porque ponen en evidencia los componentes de cada una de las cualidades y los valores, y porque enseñan a los niños a seguir paso a paso instrucciones y secuencias.

Para sacarles el mayor provecho a los programas, se entrega esta guía que incluye 12 fichas pedagógicas. Cada una de estas corresponde a un programa y desarrolla actividades relacionadas con el tema central del mismo. Al final de esta guía hay un cuadro que ubica los cuentos de los 12 programas en los libros de Secretos para contar. De esta manera, los niños podrán seguir el texto escrito al mismo tiempo que lo oyen.

Ojalá que este material sonoro, acompañado de las fichas, pueda servirles a los maestros y los padres para trabajar áreas como la expresión oral, la lectoescritura y la ética.

¡Amalia y sus amigos pueden ser aliados muy divertidos a la hora de enseñar!

› Metodología y estructura de las fichas

Las fichas están diseñadas para que los estudiantes puedan desarrollarlas por sí solos o para que el maestro realice actividades dirigidas.

Su estructura es sencilla y acorde a la forma en la que se aprenden nuevos conocimientos. Comprender esta estructura y metodología permite al maestro diseñar talleres o sesiones para enseñar o aprender sobre cualquier tema que se le ocurra o necesite. Una metodología sencilla, estructurada y fácil de replicar.

Consta de cinco momentos fundamentales.

Tema

Donde se enuncia el tema principal que se trabajará durante la guía. Entre más sencillo y concreto sea, más fácil será el desarrollo de los siguientes momentos, donde se amplían los subtemas y los objetivos que se quieren aprender sobre un tema específico.

¿Qué aprenderemos?

Este apartado es análogo a los objetivos que se plantean sobre el aprendizaje esperado.

Permite condensar el conocimiento que se va a adquirir. Entre menos “¿Qué aprenderemos?” se formulen, será más sencillo el desarrollo de actividades.

¿Qué crees tú?

La importancia de este momento radica en la exploración de las creencias previas que alguien tiene sobre un tema específico. La intención principal es

compartir entre los participantes las cosas que creen, sin mayores pretensiones, sin emitir verdades comprobadas: simplemente los participantes comparten sus creencias con respeto y sin temor a equivocaciones, al fin y al cabo son creencias, es lo que cada uno cree, y contribuyen a la construcción de conocimiento.

Al final del taller estas creencias pueden cambiar de acuerdo con las propias conclusiones y con el apoyo del último momento: “Sabías que...”.

Actividades

Las actividades se plantean en tres líneas de trabajo: investigación, juego y creatividad.

Se pueden incluir las tres líneas o solo una de ellas. El número de actividades depende de las necesidades que se tengan para cumplir los objetivos de los “¿Qué aprenderemos?”

El juego es una forma divertida y orgánica de aprender. Todos los cachorros de mamíferos aprenden las cosas importantes de la vida a través del juego.

La investigación es inherente al ser humano: desde niño este es investigador, lo que le permite la generación de hipótesis, la autocorrección, perder el temor a equivocarse, la formulación de teorías y el constante cambio.

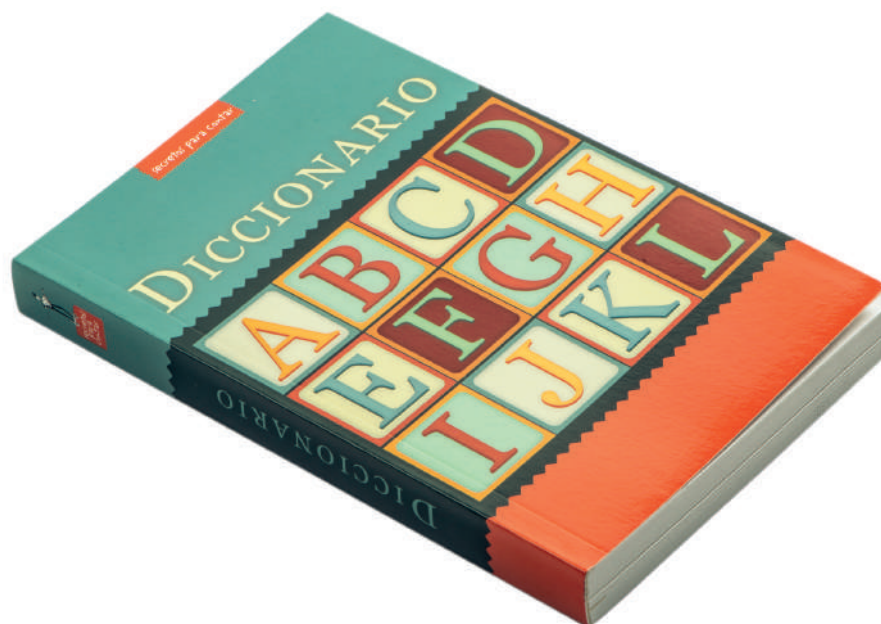
La creatividad es esencial en el desarrollo humano: es como un músculo que se ejercita para hacerse más fuerte. En la medida en que se desarrolla la creatividad, se ayuda al niño a que comprenda la importancia de usar su conocimiento de forma práctica, a querer encontrar siempre soluciones, a ver el mundo de diferentes formas, a proponer sin temor a equivocarse, entre otras bondades.

Sabías que...

Este momento final entrega un conocimiento más depurado y cercano a la verdad actual (que probablemente cambie con los años). Aquí se entrega un conocimiento más amplio sobre el tema trabajado. Durante el taller se han explorado conceptos sobre el tema y cada participante tiene sus propias conclusiones, que seguramente son cercanas a la verdad. Así que en el momento del “Sabías que...” se afianzan las creencias, hipótesis o teorías que cada niño generó.

Las 12 guías no se presentan en este manual porque están impresas en *Las historias de Amalia*.

Diccionario



› Descripción

El *Diccionario* de bolsillo de Secretos para contar tiene más de 20.000 palabras, datos biográficos y generales de países y personajes históricos, americanismos comunes y un suplemento didáctico (370 páginas).

› Intención pedagógica

Dentro de la dotación se encuentra un diccionario que les sirve a los niños para comprender mejor el sentido de los contenidos de los libros. El uso del diccionario contribuye a incrementar el léxico y a mejorar los hábitos de lectura.

Un diccionario es una herramienta indispensable para el aula de clase y para la vida misma. A los ocho años de edad, un niño puede conocer hasta 8.000 palabras. El *Diccionario de la lengua española* (Real Academia Española, RAE, y Asociación de Academias de la Lengua Española, Asale) contiene unas 88.000 palabras. El *Diccionario de americanismos* (Asale) unas 70.000. El español cuenta con un aproximado de 150.000 palabras. Sin embargo, un adulto común puede conocer hasta 40.000 y usar en su vida diaria unas 20.000.

Las palabras más comunes se aprenden en los primeros años y aunque todas son útiles, un niño de ocho años puede resolver casi todas sus necesidades con la tercera parte de las palabras que aprenderá y utilizará durante el resto de su vida.

Aumentar el vocabulario es aumentar la cantidad de herramientas para la vida, lograr mayor variedad para formular el mundo, comprender que hay diferentes caminos y formas para hacer las cosas; así, ayuda a la formación de la lógica y al desarrollo de la inteligencia, además de contribuir a la creatividad, para permitir un acceso a un mayor repertorio para la solución de las necesidades.

Cuando Nicolás Ricardo Márquez, el abuelo de Gabriel García Márquez, no sabía contestar una pregunta del niño, le decía: «Vamos a ver qué dice el diccionario». Así fue como el futuro escritor aprendió a mirar con respeto aquel libro polvoriento, que contenía la respuesta a tantos enigmas, y se aficionó por las enciclopedias. Fue a los cinco años su primer contacto con la letra escrita, con el que había de ser el libro fundamental en su destino de escritor. Una tarde el abuelo lo llevó a conocer los animales de un circo que estaba de paso en Aracataca, su pueblo natal. Bajo la carpa grande como una iglesia, lo que más le atrajo fue “un rumiante maltrecho y desolado con una expresión de madre espantosa”.

—Es un camello —me dijo el abuelo.

Alguien que estaba cerca le salió al paso:

—Perdón, coronel, es un dromedario. [...].

Sin pensarlo siquiera, lo superó con una pregunta digna:

—¿Cuál es la diferencia?

—No la sé —le dijo el otro—, pero éste es un dromedario. [...].

Aquella tarde del circo volvió abatido a la oficina y consultó el diccionario con una atención infantil. Entonces supo él y supe yo para siempre la diferencia entre un dromedario y un camello. Al final me puso el glorioso tumbaburros en el regazo y me dijo:

—Este libro no sólo lo sabe todo, sino que es el único que nunca se equivoca.

Explorar

Una vez los niños pueden leer, están en la capacidad de explorar el diccionario, todavía sin las normas y lógica de búsqueda. Este ejercicio plantea una exploración libre por las páginas del diccionario, para que los niños encuentren y lean diferentes palabras y significados. Inicialmente, se busca que solo lean las palabras y que ellos mismos, con su propio interés, se aventuren a conocer su significado.

Con el paso del tiempo, los niños descubren que en el diccionario hay cierto orden y generan sus propias hipótesis.

ACTIVIDADES NIVEL MEDIO

Buscar palabras

Más familiarizados con el uso del diccionario y con la lectura, se propone realizar este ejercicio, básicamente para desarrollar las habilidades de lectura y búsqueda en el diccionario, además de enriquecer el vocabulario.

Lo ideal es que cada niño o grupo de niños tenga un diccionario.

El maestro propone una palabra y los niños juegan a encontrarla lo más rápido posible. Es importante recordar que no es una competencia, sino un aprendizaje conjunto, por lo que se propone que unos niños ayuden a otros.

Una variedad del ejercicio es instaurar una rutina diaria al inicio y al final de clases: todos los días buscar una nueva palabra para aprender. Cada día hay un encargado de buscar, leer y compartir el significado, escribirla en el tablero y recordar la palabra al final del día. Al final de la semana se repetirán las palabras aprendidas.

Otra posibilidad es hacer el ejercicio por semanas o repetir en algunas ocasiones las mismas palabras durante un mes. Por ejemplo, todos los lunes la palabra “jergón”, los martes la palabra “tiroides”, los miércoles la palabra “bandada”, y así sucesivamente.

Lo importante es que, por lo menos, los niños escuchen y puedan recordar que han oído tal o cual palabra y, en el mejor de los casos, que la incorporen a su vocabulario.

Diccionario

Para este juego se plantea un máximo de 10 participantes o 10 grupos de niños. El juego consiste en presentar una palabra desconocida por todos que esté en el diccionario. Cada nueva palabra será elegida por un nuevo participante. Cada participante o equipo debe tener un papel igual (estos se pueden recortar). También se pueden usar hojas de cuaderno. Se debe procurar que la letra sea muy fácil de leer y entender.

Un estudiante busca una palabra en el diccionario, la presenta y confirma que nadie sabe su significado. Cada participante escribe en su hoja la palabra, seguida de una descripción similar a las de los diccionarios. Quien escogió la palabra también escribe el significado, tal cual aparece en el diccionario, o sea el significado real. Las descripciones son libres, cada uno escribe lo que se imagina que significa la palabra, procurando ser muy convincente. Al final se recogen todos los papeles con los significados, incluyendo el significado real. Nadie diferente al que eligió la palabra puede saber de quién son los papeles.

Quien escogió la palabra lee en voz alta todos los significados. Los demás participantes harán una votación para elegir la definición verdadera. La palabra más votada tendrá un punto. Si la mayoría vota por la definición del diccionario, esta tendrá dos puntos. Al final se leerá el significado real que aparece en el diccionario. Luego, otro niño elige otra palabra y sigue el juego.

Este juego, además de presentar nuevas palabras, propicia un ejercicio de escritura corto en el que los participantes hacen uso de toda su creatividad, exploran la argumentación sencilla y practican el “arte” de convencer. Está planteado para niños entre 12 y 100 años.

“La educación debe liberar la energía y las capacidades de la infancia, así como promover el desarrollo armónico de los niños en todas las áreas: la comunicativa, social, afectiva, y un pensamiento crítico y científico”.

(Loris Malaguzzi)

3

Matemáticas

● Las matemáticas y la vida

Las matemáticas forman parte de todos los actos que se realizan en la vida; a pesar de esto es, muchas veces, el área que más dificultad representa para los niños. Para evitar que esto suceda, es clave que la exposición a los conceptos se haga desde las edades iniciales y de una manera gradual.

La adquisición del conocimiento de los números debe basarse desde un principio en lo concreto y no en lo abstracto (semillas, piedritas, dados, vasos con unidades, decenas, centenas, etc.). Esto es importante, pues la manipulación de objetos es la que le permite al niño comprender la noción de cantidad. Por tal razón, para enseñarle los conceptos abstractos matemáticas, lo recomendable es utilizar primero materiales tangibles. Las bases de este aprendizaje son la observación, la clasificación y la seriación/ordenación.

El proceso que se presenta a continuación tiene como base la Escuela Reggio Emilia, pero contemporizada con la escuela activa, y trata de poner en palabras los procesos de aprendizaje de la prematemática y de la matemática más elemental.

Lo primero es hacer que las matemáticas sean cercanas a las actividades cotidianas. Se les pueden hacer a los niños las siguientes preguntas comunes frente a la vida diaria: “¿qué horas son?, ¿quién es más alto?, ¿cuál camisa tiene más botones?, ¿qué relación hay entre los elementos?, ¿qué formas tienen?, ¿en qué posición están los elementos? (arriba, abajo, a la izquierda, a la derecha), ¿cuántos elementos hay aquí?, ¿hay diferentes distancias, pesos, tamaños, etc.?, ¿para qué es importante medir? (áreas, espacios)”.

El proceso de enseñanza de las matemáticas se inicia con la realización de una serie de actividades con objetos y con el propio cuerpo, que llevan a formar habilidades que se van enriqueciendo con el tiempo (basado en el libro *Vivir las matemáticas*, de María Antonia Canals).

En el libro *Vivir las matemáticas*¹, la autora sugiere la existencia de ocho habilidades que se deben trabajar para el aprendizaje de las matemáticas:

1. **Observar.** Observar con detalle. Saber ver los elementos uno a uno es una condición indispensable para poder contarlos. Se debe motivar a los niños a observar con atención.
2. **Interiorizar y analizar lo observado.** Comparar unos elementos con otros. Las relaciones o comparaciones de todo tipo son la primera actividad mental que se puede denominar propiamente matemática.
3. **Verbalizar las acciones realizadas y las relaciones encontradas.** La expresión verbal es fundamental, puesto que ayuda a concretar el pensamiento. Se motiva a los niños a que hablen sobre lo que han observado.
4. **Hacer un planteamiento consciente de un interrogante y tener la voluntad de resolverlo.** La voluntad de resolver un interrogante es actitudinal. Crear dudas o interrogantes estimula la imaginación.
5. **Descubrir caminos de solución.** Si no hubiera un interrogante, no tendría sentido buscar un camino. Es clave ejercitar esta habilidad desde temprana edad, ya que es fundamental en la resolución de problemas. Se relaciona con la iniciativa y con la manera de afrontar el trabajo y la vida, y puede ejercitarse con técnicas de tanteo como la deducción o la inducción.
6. **Transversalizar las matemáticas.** No es solo escribir los números en un papel: es relacionar las matemáticas con todas las áreas del conocimiento.
7. **Aprender diversas técnicas.** Nuevos conocimientos llevan de la mano el dominio de algunas técnicas. Estas pueden ser conteo de dedos, conteo de objetos, calculadora, computador, etc. Otra técnica muy importante es el cálculo mental, que se realiza sin ningún soporte material y es la forma de cálculo más genuina. Una de las actividades que más ayudan al cálculo mental es hacer estimaciones. No se requieren resultados exactos en un comienzo, sino aproximados.

¹ María Antonia Canals (2001). *Vivir las matemáticas*. Barcelona: Ediciones Octaedro.

8. **Expresar propiedades numéricas con lenguajes matemáticos.** Las matemáticas tienen unos lenguajes propios, tanto para expresar relaciones lógicas (diagramas) o fenómenos cuantitativos (números) como para expresar relaciones y operaciones numéricas.

La manipulación de material y el cálculo mental son las bases iniciales para trabajar las cantidades. Aunque el conocimiento del lenguaje matemático es una parte importante, no es el primer paso. Hay que tener cuidado de no confundir la escritura de los números con el conocimiento de las cantidades. El lenguaje matemático no debe ser nunca el punto de partida, sino el de llegada.

El éxito de las actividades depende de dos cosas, principalmente:

1. Que las situaciones estén basadas en la vida real del niño. Por ejemplo, medir, comprar en la tienda, preparar recetas, poner la mesa, hacer juegos de patio.
2. Que estén acompañadas de un adulto, sobre todo al comienzo.



Bases del aprendizaje lógico-matemático

En la base del aprendizaje lógico-matemático están los siguientes conceptos: primero observar, luego clasificar y, por último, ordenar/seriar. Los conceptos de clasificación y seriación/ordenación son indispensables para que los niños sean capaces de conceptualizar sobre la noción de cantidad.

Una vez que pueden clasificar los elementos, están preparados para dar el siguiente paso, que consiste en seriar u ordenarlos. Aunque muchas veces las habilidades y su desarrollo se dan de manera espontánea y probablemente al mismo tiempo, es clave seguir el proceso de acuerdo con el orden natural en el que se produce: observar, clasificar y seriar/ordenar.

- **Observar.** Los niños deben ser capaces de diferenciar los objetos, de ver y entender sus características. Es muy importante que empiecen por encontrar y entender las propiedades de los objetos, ya que esto les permite comprender sus diferencias, primer paso para comenzar a clasificar.
- **Clasificar.** Consiste en formar subconjuntos de acuerdo con un criterio. Los niños pueden clasificar según su propia lógica, que se basa en el conocimiento que tienen; ellos ordenan su mundo a partir del conocimiento propio.
- **Seriar u ordenar.** Consiste en ordenar de una manera sistemática los elementos de un conjunto de acuerdo con un criterio. Por medio de la asociación y la deducción, comienzan a organizar los elementos y pueden entender una serie, y que algo va primero y algo después. Esta actividad los inicia en la comprensión de los ciclos, en el orden y la secuencia de las acciones, y en el entendimiento de los tiempos.

Las propiedades de los elementos son una base importante para comprender las cualidades de los objetos. Estas propiedades pueden ser de dos clases:

Absolutas. Son aquellas que no cambian, son constantes. Por ejemplo, las formas, colores, naturaleza o composición de materiales. Si el baúl es de madera, esa propiedad no cambia.

Relativas. Estas propiedades pueden ser variables. Un mango, por ejemplo, seguirá siendo mango. Sin embargo, su tamaño o su peso pueden cambiar. Las propiedades relativas abarcan el espesor, el tamaño, la talla, el volumen y la masa. La relatividad de las propiedades depende de la comparación con otros objetos, ya que es posible saber si algo es grande o pequeño si se compara con otro elemento.

Los niños aprecian las actividades de clasificación y las pueden realizar con mucha concentración, respondiendo a su necesidad de orden y según su propia lógica. De manera cotidiana, pueden ayudar al adulto en las labores del hogar (escoger los cubiertos para comer, organizar la vajilla, separar la ropa por prendas). Al pedirle a un niño que participe en estas actividades, es clave que la clasificación obedezca a un solo patrón o criterio por vez: por el uso, la forma, el tamaño o el color.

Al inicio, se debe empezar por reconocer con los niños todas las características cualitativas de los elementos. Cuando ya los niños no encuentran más características cualitativas que nombrar en los elementos o grupos, comienzan a ver que hay otro criterio: la cantidad (característica cuantitativa). En un momento el niño se da cuenta de que ya clasificó los elementos por color, por forma, por tamaño, por material. Entonces se le puede preguntar: “¿Y qué más ves?”. Probablemente se percatará de que hay más objetos amarillos en el montón. Aquí, la comparación no es entre objetos, sino entre grupos de objetos, y se empieza a comprender la noción de cantidad como una cualidad (se les puede preguntar, por ejemplo, ¿cuántos triángulos hay?).

Por esto es importante trabajar la capacidad de observar cualidades, encontrar semejanzas y diferencias entre los objetos, para luego llegar a la creación de conjuntos de acuerdo con estas cualidades. Es decir, los niños desarrollan la capacidad de separar objetos diferentes y agrupar objetos semejantes según las propiedades de los elementos. En el caso de dos grupos de objetos similares, el niño identifica las propiedades absolutas y relativas, el color, la forma, el peso, el material del que están hechos, etc., compara los dos grupos y halla semejanzas y diferencias entre ellos; pero luego, espontáneamente, llega a la conclusión de que en un grupo hay más que en el otro.

Los niños comprenden la noción de cantidad cuando descubren que dos cantidades son iguales. El uso de objetos de un tamaño fácil de manipular les

permite tener una representación tangible de las cantidades. Esta es una de las primeras formas de contar elementos.

El lenguaje que se utilice con los niños debe ser claro y directo. Preguntas como “¿dónde hay más elementos?”, “¿qué sucede si añado más aquí?”, y “si a este grupo le saco estos, ¿dónde hay más?”. La respuesta de los niños puede ser “aquí hay tantos como acá”, “aquí hay menos que” o “hay más que allá”...

Saber contar no siempre significa que hay una comprensión de la noción de cantidad. No se debe empezar a trabajar las matemáticas con la escritura de los números y los signos, ya que esto dificulta el esfuerzo de la imaginación. La cifra o el número son un medio, no un fin.

Consideraciones importantes

- Los niños comprenden la noción de cantidad solo cuando reconocen que dos cantidades son iguales.
- Se comienza en el nivel uno comparando objetos, pero luego, cuando aparece la noción de cantidad, la comparación ya es entre conjuntos.
- Saber contar no siempre quiere decir que se comprende la noción de cantidad.
- No se debe empezar a calcular escribiendo los números y los signos, ya que esto dificulta el esfuerzo de la imaginación y puede ser un obstáculo para el cálculo posterior.
- Según Piaget, el número es el fruto de adquisiciones sucesivas. Cada número se construye mediante la adición repetitiva del uno.
- El lenguaje que utilice el maestro debe ser claro y directo.

En la vida cotidiana, los niños usan frecuentemente los números:

- El calendario.
- La cantidad de perros del vecino o las vacas que tiene don José.
- El metro.
- Los dedos de las manos y los pies.
- Los juegos.

- La edad propia y la de los familiares.
- La estatura de sus amigos.
- El tamaño de su mascota.
- El número telefónico de su mamá.
- Las páginas de los libros.
- Los precios.
- El reloj.
- Las compras en la tienda o en el mercado.

Cabe resaltar la gran responsabilidad de padres y maestros para despertarles a los niños el interés por las matemáticas a través del disfrute, así como la importancia que estas suponen para la vida. Acompañar a cada niño a su propio ritmo, para que pueda entender este nuevo lenguaje que está aprendiendo, en el que en forma espontánea y mediante su exploración y propia deducción generará conceptos que irá incorporando a su conocimiento, porque le resultan útiles para la vida y tienen un sentido.

Actividades prácticas de aprendizaje con números, operaciones y medidas

- Observar aspectos cualitativos y cuantitativos en el entorno.
- Manipular objetos sueltos.
- Hacer parejas.
- Ordenar por conjuntos según el número de elementos (sin números o cifras).
- Identificar la cantidad de elementos de un grupo y el número que la expresa en el entorno inmediato, antes que en el cuaderno.
- Conocer el número cero.
- Añadir y/o quitar elementos a los conjuntos.
- Practicar la estimación de resultados sin ayuda de objetos: primeras operaciones realizadas mentalmente (cálculo mental).
- Resolver problemas de cálculos sencillos relacionados con la vida cotidiana.

- Componer y descomponer cantidades continuas, longitud, medidas y peso. En todas las actividades deben estar presentes expresiones como tanto que, más que, igual que, quitar, agregar.
- **Hacer relaciones.** Comparar objetos y detectar qué tienen en común. Primero con dos objetos y luego con más.
- **Hacer operaciones o cambios de cualidades.** A partir de un cambio de cualidad, hacer que un objeto pase a otro grupo. Ejemplo: “Quiero hacer un grupo únicamente con los triángulos amarillos”. Antes podían estar todas las formas amarillas en el mismo grupo, pero al poner la condición del triángulo, cambia la conformación



● El conocimiento de los números, la suma y la resta

Cuando los niños ya han clasificado por sí mismos los objetos según la cantidad, continúa el reconocimiento de números, y añadir y quitar elementos, es decir, la suma y la resta.

Para el reconocimiento de los números y de las operaciones, el ser humano sigue estos pasos:

1. **Manipular objetos sueltos que se puedan contar.** Las primeras operaciones que los niños comprenden son añadir o quitar. Por eso, lo ideal es que cada niño empiece a hacer las sumas y restas a partir de la manipulación de materiales, aunque desde el comienzo utilizar dichos materiales lleve a imaginar cantidades. Se hacen, entonces, muchas actividades con material manipulativo de añadir y quitar cantidades (botones, semillas, palitos). También se puede utilizar la Matemáquina para descomponer el número 10 en unidades.
2. **Imaginar las cantidades.** Entender lo abstracto de las cantidades y de los números. Ejemplo: Deben imaginar y comprender en la mente que tres cerditos son más que un cerdito.
3. **Hacer cálculo mental con aproximaciones.** El cálculo mental debe ser una prioridad. No se les debe pedir nunca un resultado exacto, sino una cantidad aproximada. Esto se denomina estimación de resultados, uno de los pilares del cálculo mental.
4. **Hacer cálculos sencillos con iniciativa propia.** Se pueden buscar cantidades en la cotidianidad. “¿Dónde creen que hay más botones: en el pantalón o en la camisa?”.

Para el conocimiento de los números se puede comenzar con algo muy conocido por la mayoría de los niños: los puntos del dado de seis caras. También los niños están familiarizados con sus dos ojos, una boca, cinco dedos en cada mano. Además empiezan a ver los números escritos en la cotidianidad, por ejemplo en los precios, el almanaque, etc. Luego vendrán las cifras o números

y sus nombres. Hay que introducirlos en la vida real, con el día, el mes, el reloj, las páginas de los libros, etc. Se comienza con los números hasta el cinco y luego hasta el nueve. Luego, se van añadiendo los signos y el vocabulario de sumar y restar, que serán más comprensibles si los ven vinculados a una acción y al vocabulario de: más que, menos que, tantos como...

Las primeras operaciones que comprenden son las de añadir o quitar. Por eso se intenta que empiecen a hacer las sumas y restas a partir de la manipulación de materiales. En la escuela, el cálculo mental debe ser una prioridad.

Las actividades de añadir y quitar se realizan en la vida cotidiana. Por eso es clave ayudarlos a tomar conciencia de ello.

Ejemplo. “¿Ahora tenemos más objetos que antes? ¿Cuántos objetos crees que tenemos?”.

Hay aspectos lógicos en las operaciones que podrían concretarse así:

- La constatación de que en toda operación hay tres partes: una situación inicial, una situación final y, entre las dos, un hecho que produce un cambio.
- Hay un descubrimiento cuando tanto en la suma como en la resta el cambio vale cero; o sea, la situación final es igual a la inicial. Para la suma funcionan todos los números, para la resta no (los pequeños aún no pueden restar 2 - 6).
- La operación de manera inversa. Entrada y salida, encontrar el centro y todas las combinaciones.
- Finalmente, es importante lograr que los niños descubran que la resta es la operación inversa de la suma.

Aquí se empieza con las medidas de longitud, peso y tiempo, longitud y peso a través de la observación; y después viene la comparación/clasificación y, en una etapa posterior, la seriación/ordenación.

En este aprendizaje también hay que empezar a hacer estimativos de los resultados. Y después, el hecho de realizar la medición real servirá de comprobación. Al comienzo se debe medir con unidades familiares: pasos, cuartas, etc.

La verdadera noción de medida aparece cuando comiencen a medir con una unidad y entiendan el concepto “cuántas veces cabe esta en aquella”.

Las medidas

Longitud y peso

El planteamiento inicial consiste en ayudar a los niños a comprender que las medidas son equivalencias que el ser humano ha asignado de común acuerdo para poder hablar un mismo lenguaje y estandarizar la forma en la que se miden los objetos y el entorno.

Al iniciar la adquisición del concepto de medida desde el cuerpo, se entregan las bases para la comprensión de las medidas, sus unidades, sus formas de medir, las estimaciones de medidas, etc. Es pertinente empezar con el cuerpo antes de la comprensión de las medidas con elementos que las estandarizan, como el metro o la regla. De este modo, los niños comprenden que las unidades de medida parten del uso del cuerpo y que cada persona podría tener su sistema de medidas.

El siguiente paso es comprender la importancia de hablar un lenguaje común y estar de acuerdo, entendiendo que si bien las medidas en realidad pueden ser aleatorias, la clave de ellas es cómo el ser humano acuerda sistemas de forma global que permiten un entendimiento.

› Intención pedagógica

Comprender que las medidas y formas parten de unos acuerdos que el ser humano ha establecido a lo largo de los años, y que estas medidas se basan en el cuerpo humano.

› Consideraciones

Medir longitud y peso siempre con unidades familiares, como pasos, palmos u objetos cercanos.

Comparar las magnitudes, primero, a partir de dos objetos, luego con más, y finalmente ordenaciones.

Hacer composiciones y descomposiciones de una longitud en dos o tres más pequeñas (por ejemplo, con palitos de distintas longitudes).

Los primeros pasos para entender las medidas son los ejercicios de comparación de tamaños o distancias, que se comienzan a identificar a través de las características de las cosas, entre ellas el tamaño y el peso. Así, el maestro les pide a los niños responder preguntas sencillas deteniéndose para analizar las diferencias de tamaños o distancias: “¿Cuál es más grande?”, “¿cuál es más corto?”, “¿qué queda más lejos?”, “¿cuál es más ancho?”, “¿cuál es más alto?”. Estas simples preguntas para comparar objetos según el tamaño o la distancia son la introducción para comprender los sistemas de medidas.

En un nivel intermedio, se procede a medir diversos objetos o lugares, como una pared, la cancha de la escuela, etc. Inicialmente, se usan proporciones del cuerpo humano como unidades de medida: pie, cuarta, pulgar, paso, brazo. Una vez que se toman las medidas, se comparan entre varios estudiantes para que ellos mismos saquen sus conclusiones.

Una actividad más avanzada consiste en descomponer medidas grandes en unidades pequeñas, lo cual genera equivalencias.

El paso final es comprender que los sistemas de medida buscan asignar un valor partiendo de unidades pequeñas que, juntas, generan unidades más grandes.

A continuación, algunas actividades para trabajar el concepto de peso y de longitud:

Medida de longitud

El maestro pregunta a los niños cuál de ellos vive más lejos de la escuela.

El maestro escoge varios libros y pregunta cuál es el más grande, o escoge varios lápices de diversos tamaños y pregunta cuál es el más pequeño. Estos ejercicios de estimación de longitud acercan a los niños al concepto de medida.

Medida de pesos

El maestro escoge varios objetos de tamaño similar, pero con diferente peso. La idea es que cada niño coja uno a la vez y que al final calcule cuál cree que pesa más. Es importante que el maestro pueda verbalizar una pregunta de diferentes formas y que el estudiante pueda hacerlo también con las respuestas. Esto le permite al cerebro entender que hay diversas maneras de llegar a los mismos resultados, lo que aporta plasticidad y recursividad.

Ejemplo. Se puede preguntar cuál es más pesado, cuál es más liviano, cuál pesa menos, cuál pesa más, cuál de los dos es el menos pesado, cuál de los dos es el menos liviano. Hacer preguntas con diversas formulaciones y responder de distintas maneras estimula, además, la comprensión abstracta y les permite a los niños entender que hay diferentes caminos para llegar a un mismo punto.

Cálculo visual

Se colocan dos vasos sobre la mesa: uno con agua y otro sin agua. Se les pregunta a los niños “¿cuál crees que pesa más?”, “¿cuál pesa menos?”, “¿por qué?”.

Los niños deben calcular mentalmente cuál de los vasos pesa más y cuál pesa menos. Lo ideal es que también analicen por qué creen que uno pesa más que el otro.

El tiempo

Otro concepto abstracto es el tiempo, el cual supone un esfuerzo bastante grande para el inicio de los aprendizajes en los niños. Los primeros ejercicios que se plantean implican entender los conceptos de antes y después, de primero y último, de hoy, ayer y mañana, de los días de la semana, de los nombres de los meses, del día y la noche, etc.

En los niveles básicos se puede jugar con los niños a entender el orden de lo anterior (qué es primero, ayer y mañana, antes y después, los nombres de días y meses, etc.). Posteriormente, se les presenta la forma de representar el tiempo y las unidades de medida. Comprender la totalidad y saber descomponerla en sus partes: un día se compone de día y noche o de luz y oscuridad; el día (luz) tiene unos momentos (amanecer, media mañana, mediodía, tarde, atardecer).

Es importante invitar a los niños a identificar los momentos que componen el día y a reflexionar sobre ellos.

Un siguiente paso será ir a las unidades de medida del tiempo. Años, meses, semanas, días, horas, minutos y segundos. Y presentarles a los niños sus componentes, guiándolos a entender que las unidades más grandes se componen de unas más pequeñas y que todas ellas se pueden expresar de diferentes maneras, de acuerdo con la unidad utilizada. Todas se pueden relacionar entre sí y hacer equivalencias.

Así mismo, es interesante jugar con ellos a comprender lo relativo del tiempo: “¿Por qué cuando estamos divirtiéndonos sentimos que el tiempo pasa tan rápido? ¿Por qué cuando estamos aburridos sentimos que el tiempo pasa tan lento?”.

A continuación, algunas actividades para trabajar el concepto de tiempo:

Cálculo del tiempo con otros elementos

En este ejercicio se plantea hacer mediciones del tiempo utilizando unidades de medida diferentes a las establecidas (horas, minutos y segundos); para esto el maestro los invita a medirlo usando, por ejemplo, dibujos, recorridos por el espacio, respiraciones.

Ejemplo. Se puede hacer con dibujos. Un niño dibuja elementos sencillos que el maestro puede asignar: una casa, un árbol, un pocillo, un perro. Al final de la clase se contará el número de dibujos realizados. La siguiente clase lo puede hacer otro niño y luego otro más, hasta obtener una unidad de medida.

Se podrá medir la clase o diferentes lapsos con un sinnúmero de actividades que les permitan a los niños comprender que el tiempo está compuesto por unidades, que estas pueden ser aleatorias y que los grupos humanos escogen una unidad estándar para hablar un lenguaje común.

Se plantea también que los estudiantes midan el recorrido de su casa a la escuela en alguna unidad de medida que escojan.

Cálculo mental del tiempo

Este ejercicio se puede repetir varias veces durante el año. Se jugará constantemente, de manera espontánea, a preguntarles de vez en cuando a los niños qué hora piensan que es, cuánto tiempo creen que se demorará alguna actividad, cuánto tiempo se tardó un compañero en ir al baño, si la señora del restaurante ya puso a hacer el arroz, cuándo estará listo.

La idea es hacer ejercicios y juegos que inviten a los niños a calcular mentalmente el tiempo, los lapsos, la duración, los intervalos, la hora del día, etc.

Otra posibilidad es que, con la ayuda de un cronómetro, el maestro realice ejercicios de conteo de tiempos establecidos: 10 segundos, 30 segundos, 1 minuto, 5 minutos.

Los niños se concentran. Una vez que esté todo en silencio, el maestro empieza con las medidas más pequeñas (5, 10, 15 y 30 segundos); después que se cumpla cada medida, el maestro les dirá a los niños: “¿Preparados? Empezamos. Ya pasaron 10 segundos. Ahora vamos a medir 30 segundos. ¿Preparados? Empezamos”.

Al finalizar este ejercicio, que se ha de repetir varias veces, es el turno para que los estudiantes calculen los mismos periodos de tiempo. La idea es que no lleven un conteo mental, sino que calculen. Cuando un niño crea que han pasado cinco segundos, por ejemplo, alzará la mano. El maestro esperará a que todos hagan sus valoraciones y luego dirá quiénes acertaron. Es importante recordar que no es una competencia, sino un entrenamiento para calcular el tiempo.

Crear un reloj de sol

Esta actividad es muy interesante para los niños, quienes disfrutan creando su propio reloj solar. Algunos de ellos se entusiasman tanto que quieren hacer uno para sus casas.

La actividad propone una observación detallada del movimiento del Sol a lo largo del año.

Para hacer un reloj solar, simplemente se ubica un poste, palo o tutor en un sitio donde siempre haya sol, se pueda visitar fácilmente y esté al alcance de la vista. Con la ayuda de un reloj, el maestro irá marcando en el suelo los puntos de las horas que se pueden observar por las sombras proyectadas del poste. El objetivo es observar cada hora el movimiento de la sombra del poste e ir marcando con los niños las señales que indican las horas.



Conocer el uso del reloj

El reloj de punteros (reloj tradicional analógico) es una herramienta interesante para trabajar en la escuela. El maestro puede enseñar su uso de manera tradicional. Leer el reloj supone un esfuerzo de abstracción muy útil para estimular el desarrollo del cálculo mental. Además, permite entender, a través de ciclos que se repiten, las partes que forman el todo y la analogía del movimiento del Sol.

Un ejercicio sencillo es observar el segundero en su recorrido y su regreso al inicio formando un ciclo de un minuto compuesto por 60 segundos. El simple hecho de que los niños observen el reloj les permitirá sacar sus propias conclusiones y comprender varios conceptos interesantes sobre el tiempo, además de entender las partes y el todo, y descomponer una unidad.

Medición del tiempo

En esta actividad es necesario el uso de un reloj. Se puede realizar paralelamente a otras actividades, ya que se lleva a cabo en el transcurso del día, incluso de la semana o el mes.

Inicialmente, el maestro cuenta con los estudiantes 60 segundos en voz alta: uno, dos, tres, cuatro..., y pone en un vaso 60 botones amarillos (en caso de no contar con esta cantidad de botones, se pueden usar semillas, piedras, chaquiras u otros elementos). Después contarán 5 segundos, 10 segundos, 20 segundos, harán la correspondencia en botones a un minuto (60 segundos) y ubicarán los correspondientes en el vaso.

1 minuto = 60 botones amarillos.

1 minuto = 12 botones azules.

1 minuto = 6 botones rojos.

1 minuto = 3 botones verdes.

Posteriormente, se puede realizar el ejercicio con el conteo de una hora, esta vez asignando el valor de 1 minuto al botón amarillo, 5 minutos al azul, 10 minutos al rojo y 20 minutos al verde.

El ejercicio se puede ampliar con el paso de los días, las semanas, los meses y el año remplazando los valores correspondientes a los botones:

1 botón amarillo = 1 segundo.

1 botón verde = 1 minuto.

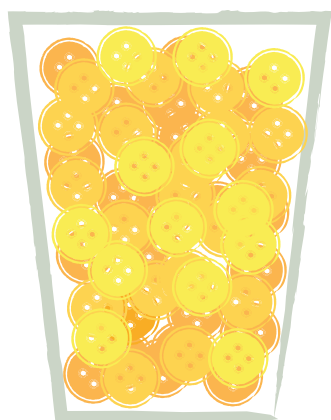
1 botón rojo = 1 hora.

1 botón morado = 1 día.

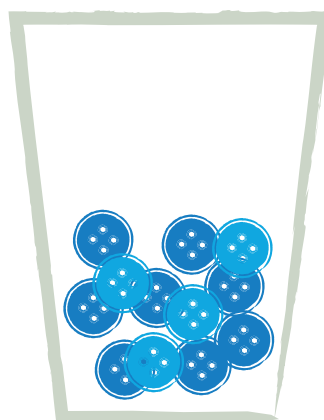
1 botón blanco = 1 semana.

1 botón negro = 1 año.

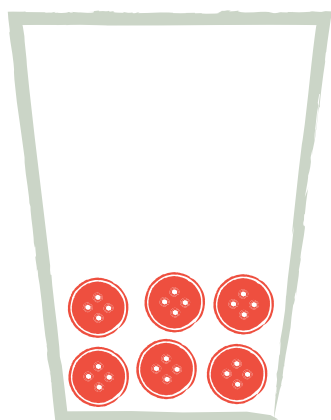
Este ejercicio se podrá hacer utilizando diferentes elementos que replacen los botones. La idea es recurrir a objetos a los que se asigna un valor específico y emplearlos para el conteo de unidades más grandes.



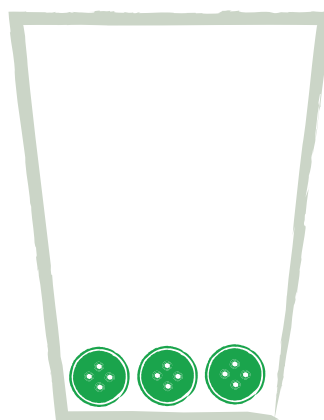
1 minuto = 60 botones amarillos



1 minuto = 12 botones azules



1 minuto = 6 botones rojos



1 minuto = 3 botones verdes

● Conocimiento del espacio, expresión plástica, sicomotricidad

“Las ideas más abstractas, como la de espacio o tiempo, son concebidas por la mente a través del movimiento. Este es, pues, el espacio de unión entre la mente y el cuerpo”. (María Montessori)

Conocimiento espacial (para todos los niveles)

Según María Antonia Canals, el espacio es el primer medio natural de la persona. Para comprenderlo, es importante tener en cuenta tres nociones claves de espacio geométrico:

- La posición de las cosas y las personas frente a ellas mismas y de ellas entre sí.
- Las formas de los objetos, de los caminos y de los espacios.
- Los cambios de posición y de formas a partir de sombras, espejos y movimiento.

La ubicación espacial parte desde esta misma comparación con el propio cuerpo, que se encuentra en un sitio específico que se debe comparar con objetos y lugares en relación con su posición frente a estos. El inicio de esta comprensión está en el entendimiento de la posición del propio cuerpo respecto a otros objetos o lugares. Arriba, abajo, sobre, debajo, encima, al lado, detrás, adelante, en medio, lejos, cerca, entre otros, serán posiciones que el niño necesita comprender para entender la ubicación, bien sea de su cuerpo o de otros objetos, incluso de lugares.

Todos los fenómenos que observamos suceden en el espacio, entonces el mejor medio para entenderlo es desplazarse por él. De acuerdo a lo anterior se deben trabajar dos momentos antes de entrar en la teoría.

1. **El movimiento:** hacer que los niños se muevan haciendo figuras, líneas y curvas.
2. **Mostrar las formas que representan las figuras geométricas:** con dibujos, tarjetas (formas y colores) o con material concreto. También es conveniente empezar a moldear con plastilina, arcilla, trabajar el teatro, los deportes, la danza, etc.

Consideraciones

- El teatro es una manera muy entretenida para que los niños entiendan el espacio.
- El dibujo no es el punto de partida de la geometría, pero sí el de llegada.
- En esta etapa, los niños pueden diferenciar líneas curvas, superficies curvas, líneas rectas, superficies planas, partes de una línea, figuras bidimensionales y cuerpos. No en el dibujo, sino en los objetos.

Es muy importante que los estudiantes puedan:

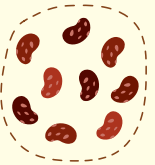
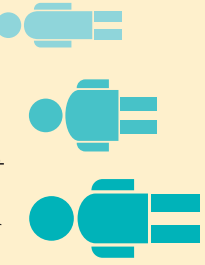
- Reconocer las diferentes formas geométricas que tienen los objetos.
- Comprender las relaciones de posición que tienen los objetos en el espacio.
- Ordenar o seriar diferentes objetos (puntos) en una línea.
- Explorar atentamente líneas dibujadas en el suelo, analizando movimientos propios, líneas abiertas y líneas cerradas.
- Identificar y nombrar algunas figuras geométricas conocidas. Primero las bidimensionales y luego las tridimensionales.
- Buscar la relación entre las diferentes formas observadas.
- Imaginar espacios que no se ven (al otro lado de la pared, más arriba del techo, el interior de un objeto oscuro, en la montaña).
- Observar el comportamiento de los cuerpos en movimiento y de las simetrías en la naturaleza. Usar espejos es interesante para descubrir la simetría.
- Moldear las propiedades de las figuras geométricas con plastilina o barro. El lenguaje de la geometría es la expresión plástica.

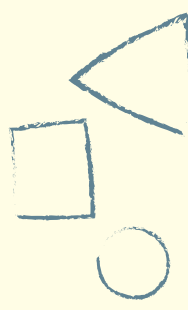
● **Proceso para la adquisición del pensamiento matemático**

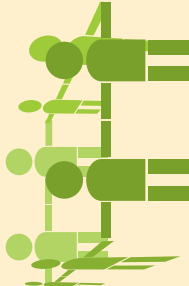
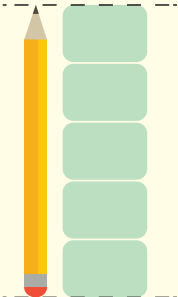
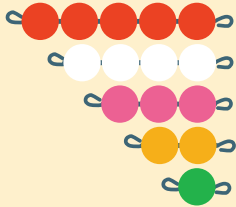
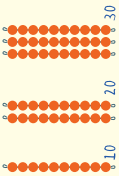
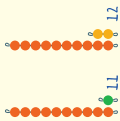
Este cuadro resumen sirve como un apoyo para el maestro. En él están consignadas las etapas y el orden que sigue el cerebro para la adquisición del pensamiento matemático. Está integrado por cinco etapas que no obedecen necesariamente a un grado escolar o edad. Las etapas se plantean de acuerdo con el desarrollo mental y el orden de aparición de los procesos de adquisición.

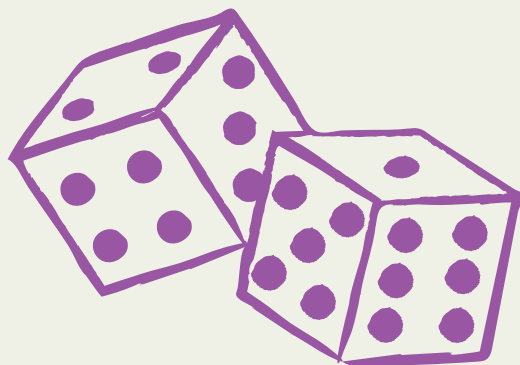
Para cada etapa se relaciona una teoría o generalidades, esto es, las habilidades que desarrolla el cerebro en cada etapa, conectándolas con las bases de los aprendizajes (tiempo, espacio y concepto de cantidad). Se presentan, además, los materiales y ejercicios útiles para el desarrollo del pensamiento matemático en cada una de las etapas.

Este cuadro busca ser una guía práctica de apoyo al maestro, de suerte que lo pueda consultar rápidamente cada vez que lo necesite. Están allí consignados los materiales matemáticos que forman parte de este manual.

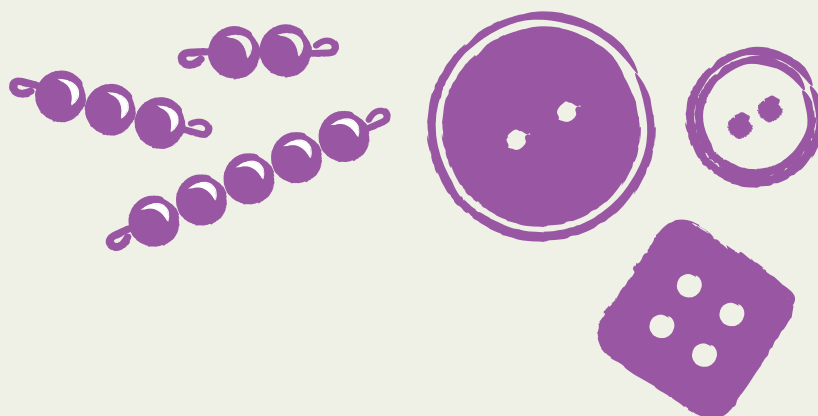
HABILIDADES QUE SON LA BASE DE LOS APRENDIZAJES					ETAPA 4 (CANTIDADES)	ETAPA 3 (ORDENAR)	ETAPA 2 (ASOCIAR)	ETAPA 1 (RECONOCER)	ETAPA 0	GENERALIDADES
VERBAL- ZAR OBSERVAR CUALIDADES COMPARAR CLASIFICAR ORDENAR SERIAR	VERBAL- ZAR OBSERVAR CUALIDADES COMPARAR CLASIFICAR ORDENAR SERIAR	VERBAL- ZAR OBSERVAR CUALIDADES COMPARAR CLASIFICAR ORDENAR SERIAR	VERBAL- ZAR OBSERVAR CUALIDADES COMPARAR CLASIFICAR ORDENAR SERIAR	VERBAL- ZAR OBSERVAR CUALIDADES COMPARAR CLASIFICAR ORDENAR SERIAR	- La composición y descomposición de los números. - La suma y la resta. - La decena. - Cálculos sencillos.	- Comprender la idea de añadir y quitar. - Cada número se construye mediante adición repetida del 1. - Conocer los números del 0 al 10 - Conocer la recta numérica.	- Números del 1 al 5 (verbalizar y entender). - Noción de magnitud. - Ver la cantidad como otra cualidad de los objetos. - Comparar conjuntos, no elementos.	- Material manipulable y trabajo con tarjetas. - Observar, clasificar y seriar elementos como juguetes, piedritas, regletas, palitos, etc.	- Partir desde el propio cuerpo. - Trabajar con material manipulable y con cosas del entorno. - Aprender a coger de a un solo objeto y moverlo a otra parte, pasar de un recipiente a otro. - Enseñar a observar los objetos.	GENERALIDADES
					Conocer los números de dos dígitos con precisión y los nombres de formas (lados, ángulos).	Conocer los números del 1 al 10 con precisión y relacionarlos con la cifra de cada uno.	- Verbalizar: más que, menos que, igual que, tantos como... - Conteos hasta el 5.	Encontrar las propiedades absolutas y relativas de los objetos. Absolutas: forma, color, naturaleza. Relativas: tamaño, espesor, volumen, peso.	Describir objetos de uno en uno. Ejemplo: cualidades sencillas de color, forma, tamaño.	VERBAL- ZAR
					- Saber escribir los números y poder relacionarlos con la cantidad de elementos de un conjunto. - Comprender la recta numérica como una secuencia de números. 	- Relacionar los números escritos con la cantidad de elementos. - Clasificar por cantidad en conjuntos iguales.	- Comparar entre conjuntos teniendo en cuenta la cantidad de elementos de cada uno. - Parar conjuntos iguales y diferentes. - Formar conjuntos con la misma cantidad de elementos. - Clasificar conjuntos según la cantidad de elementos que tienen.	- Observar las cualidades de los objetos y reconocer que un objeto puede tener varias cualidades. - Identificar diferentes cualidades como: forma, color y tamaño en material manipulable y en tarjetas.	- Observar espontáneamente los objetos que nos rodean. - Identificar cualidades de las cosas que nos rodean tales como: forma, color, tamaño, material.	OBSERVAR CUALIDADES
					Entender la decena como una unidad con la que se pueden componer otros números tales como el 20, 30, 40, etc.				Comparar cualidades de los objetos. Ejemplo: color, forma, tamaño.	COMPARAR CLASIFICAR
					- Comprender pares e impares. - Agregar y quitar pares e impares.	- Hacer una serie con elementos de más a menos y de menos a más. - Conocer la recta numérica. - Encontrar en la recta numérica los números faltantes. Ejemplo: 1, 2, 3, ..., 5, 6. - Hacer series que tienen dos variables (elemento, cantidad).	- Hacer series sencillas. - Ejemplo: 	Hacer series sencillas con las tarjetas de colores, formas y tamaños. Ejemplo: Rojo, azul, rojo, azul... Grande, pequeño, grande, pequeño... Círculo, cuadrado, círculo, cuadrado...	Ordenar de pequeño a grande, de largo a corto, objetos con características similares. Ejemplo: una piedra, un palito, una piedra, etc.	ORDENAR SERIAR
					- Ordenar del 1 al 20. - Ordenar de 2 en 2 o de 3 en 3 o de 10 en 10. - Ordenar en forma ascendente pares e impares. - Hacer series más complejas como: dos pares, un impar, dos pares...	Aproximarse a la cantidad de elementos a través del cálculo mental. Ejemplo: mostrar a los alumnos un recipiente con lápices y preguntar: ¿cuántos lápices crees que hay en este vaso?, ¿hay más acá o acá? 	Intentar aproximarse a la cantidad de elementos de un conjunto. 	Calcular: ¿Qué está más lejos? ¿Cuál de tus compañeros crees que es el más alto, el más pesado? 	Hacer cálculo mental con objetos: identificar cuál es más grande, más oscuro, más pesado, más largo. 	CÁLCULO MENTAL
					- Cálculo mental con sumas y restas sencillas. Plantear sumas y restas en voz alta para que los alumnos las hagan mentalmente y se aventuren a decir el resultado. Ejemplo: $2 + 5 + 3 = 1$ - Hacer tarjetas con diferentes cantidades de puntos y mostrarlas a los alumnos para que estos digan las cantidades a las que corresponden. 					

TIEMPO, ESPACIO, CONCEPTO DE CANTIDAD					
	ETAPA 0	ETAPA 1 (RECONOCER)	ETAPA 2 (ASOCIAR)	ETAPA 3 (ORDENAR)	ETAPA 4 (CANTIDADES)
OPERACIONES					- Entender la suma y la resta como una cuestión de quitar y agregar. - Llegar hasta la centena.
TIEMPO	Comprender el concepto de tiempo. Ahora, antes y después, el día y la noche.	- Medir la duración del recreo. - Medir tiempo en dibujos: según lo que se demoren dibujando una casita, calcular el tiempo de una clase en número de dibujos.	- Reloj de arena, reloj de sol. - Calcular el tiempo que tardan de la casa a la escuela. - Calendario. - El día, la semana, el mes, el año.	Introducir el minuto, el segundo y la hora; introducir el reloj de punteros; identificar el minutero del reloj para representar las horas.	Reconocer el reloj de puntero y digital y utilizarlos para medir con exactitud la hora del día, poder poner en números la hora exacta que marca el reloj de puntero.
ESPACIO GEOMETRÍA	- Caminar por el espacio: adelante, atrás, izquierda, derecha... - Caminar en línea recta y curva. - Reconocer en el cuerpo y en los objetos que nos rodean las principales figuras geométricas; reconocer líneas rectas y curvas. - Identificar las formas de los objetos. Ejemplo: las forma de los caminos, del aula, etc.	- Hacer ejercicios de comparar tamaños y pesos de diferentes objetos. - Medidas con el cuerpo, con los pies, con las manos... - Realizar ejercicios midiendo con los pasos, con los cuadernos y otros objetos buscando equivalencias. Ejemplo: el pupitre es de largo como cuatro cuadernos. - Reconocer y diferenciar figuras geométricas simples en objetos y en las tarjetas.	- Equivalencias de medida. Ejemplo: cuatro lápices son equivalentes al largo de una mesa pequeña. - Hacer un metro de papel marcando los centímetros. - Reconocer cuántos lados tienen las figuras geométricas, cómo se forma un círculo. - Formar círculos con partes del cuerpo.	- Introducir el metro y el centímetro para medir las partes del cuerpo y del salón. - Descomponer objetos en figuras geométricas. Dibujar las figuras geométricas simples, diferenciar lados, esquinas y ángulos. - Hacer dibujos de personas o animales a partir de figuras geométricas.	- Reconocer el metro como herramienta de medida y utilizarlo para medir objetos y entender el sistema decimal. - Reconocer la tercera dimensión: cubo, esfera, cilindro, etc. - Diferenciar superficies planas de curvas. - Imaginar espacios que no se ven. Ejemplo: ¿qué hay detrás de...?
CANTIDAD Y NÚMERO		Establecer correspondencia uno a uno: relaciones de más que, menos que, igual que. Pasar palitos u objetos de uno en uno y de dos en dos (sin conteo). 	- Ver la cantidad como otra cualidad de los objetos, números del 1 al 5 sin cifra pero nombrándolos. - Equivalencia entre los elementos de una tarjeta y piedritas. 	- Cantidades del 0 al 9 con número. - Concepto de decena. - Adición uno a uno el número anterior. - Introducción al cero como la ausencia de todo. - Introducción de la recta numérica. - Equivalencia cantidad-número. - Comenzar a sumar y restar con cantidades hasta el 10.	- Reconocer la decena como una unidad de la centena. - Entender los números hasta el 20 como 10 + 1, 10 + 2, etc. - Componer y descomponer números pares e impares. - Reconocer las monedas como una unidad con diferente valor. - Entender la posición de las unidades y las decenas. - Números de dos dígitos hasta el 100.
DIBUJO	Iniciar el dibujo de formas de objetos. 	- Dibujar líneas rectas y curvas. - Hacer obras de teatro para estimular la inteligencia espacial. - Hacer formas en el espacio con los niños. Dibujar con un dedo en el aire (imaginariamente) las figuras geométricas.	- Dibujar figuras geométricas. - Encontrar figuras geométricas en la Naturaleza. - Hacer figuras geométricas con los niños: todos nos paramos y formamos un cuadrado.	Dibujar figuras de formas más complejas como hexágonos, pentágonos, estrellas, etc.	Dibujar paisajes en donde los elementos guarden sus proporciones según su ubicación en el espacio.

MATERIAL , EJERCICIOS Y ACTIVIDADES					ETAPA 4 (CANTIDADES)	ETAPA 3 (ORDENAR)	ETAPA 2 (ASOCIAR)	ETAPA 1 (RECONOCER)	ETAPA 0
EJERCICIO 1	Actividades con semillas: • Observar, tocar, oler las semillas. • Preguntar por qué son diferentes, intentar clasificarlas según sus características similares, intentar organizarlas de la más pequeña a la más grande. 	Actividad con las tarjetas de colores, formas y tamaños: • Observarlas, identificar diferencias y similitudes entre ellas y clasificarlas según sus cualidades similares por color, forma y tamaño. • Intentar hacer series muy simples. Ejemplo: una tarjeta roja, una azul, una roja, una azul. 	Actividad con tarjetas de primeras cantidades: • Observar las diferencias y similitudes entre las tarjetas, clasificarlas según esas características e identificar la cantidad como otra característica de clasificación. • Intentar hacer series muy sencillas según el número de elementos. • Hacer equivalencias de la cantidad de elementos de una tarjeta: con semillas o piedritas. Puede ser poniéndoselas encima. • Relacionar las piedritas con los puntos de los dados. • Reconocer los puntos de un dado y su equivalencia.	• Con las tarjetas de números del 0 al 10: • Observarlas. • Clasificarlas según el número de elementos que tienen. • Ordenarlas en secuencia de más elementos a menos y al revés. • Hacer equivalencias de cantidad con objetos. • Introducir los números. • Lograr hacer secuencias con cantidad y números o cifras. • Trabajar con los dados de su+ para que los niños construyan sumas fáciles y lo puedan hacer rápido utilizando el cálculo mental.					
EJERCICIO 2	• Intentar medir con diferentes partes del cuerpo otras partes. • Ejemplo: con las manos medir la pierna y lograr captar que la pierna es más larga que la mano.	• Con los palitos de paleta y los vasos hacer ejercicios de preguntar en cuál de los dos vasos hay más palitos, en cuál menos, sin preguntar la cantidad exacta.	• Reloj de sol: clavar un palo en algún lugar despejado de la escuela. Luego, marcar la sombra del palo y la hora. Hacer esto varias veces durante el día y reflexionar qué es lo que pasa.	• Componer y descomponer la decena. • Con botones de dos colores, componer la decena de varias maneras. Ejemplo: poner 4 botones amarillos y 6 botones verdes; o 3 botones rojos y 7 amarillos.					
EJERCICIO 3	• En el salón de clase o en los elementos del entorno: intentar identificar cuáles se parecen y en qué se parecen. • Clasificar objetos por color.	• Formar figuras geométricas. Ejemplo: formar entre todos figuras geométricas. Hacer un círculo, un cuadrado, un triángulo. 	• Con objetos del salón hacer equivalencias. Ejemplo: con borradores y lápices, identificar cuántos borradores equivalen a un lápiz en su longitud. 	Trabajar con la Matemática. • Observar la diferencia de tamaño y cantidad de cada varita con chaquiras. • Ordenar de mayor a menor las varitas hasta lograr hacer un triángulo. • Con las tarjetas Números del 0 al 10, hacer equivalencias cifra-cantidad de chaquiras que tienen las varitas. 	Con la Matemática: • Construir los números de 10 en 10 con las varitas de 10 chaquiras. Hacer la equivalencia con la cifra.  • Construir los números del 10 al 20 con varitas de 10 y adicionándole la varita de 1, a la siguiente la del 2, y así...  • Hacer sumas y restas.				
EJERCICIO 4	• Hacer ejercicios con las chaquiras de pasar uno por uno para ir adquiriendo la noción de cantidad. 	• Hacer ejercicios de seriar y ordenar con los compañeros del salón. Ejemplos: • Pequeño, grande, pequeño, grande... • Organizar los integrantes del salón del más alto al más bajo.	Hacer ordenamiento o series con los elementos del 1 al 5. 	Con la Ratonera: • Hacer equivalencias entre los números y la cantidad de unidades en cada casilla. • Poner los palitos en dos casillas. Luego, juntarlos y contarlos. • Ejemplo: 2 en el 2 y 3 en el 3. Luego tomarlos en la mano, hacer el conteo y ponerlos en la casilla del 5.	• Hacer sumas con los dados. • Tirar dos dados y jugar a sumar o a restar.				



**Actividades para matemáticas
con los materiales
de *El baúl de los secretos***



Botones



› Descripción

Botones grandes de colores variados, de dos centímetros de diámetro, forma circular y plana, similar a una moneda.

› Intención pedagógica

El trabajo con botones desarrolla las mismas habilidades de adquisición de las bases de los aprendizajes lógico-matemáticos: observar, clasificar y seriar/ordenar, además de la motricidad fina. Por esto es importante utilizar materiales manipulables, que estimulen este tipo de motricidad.

› Identificar la cantidad como una cualidad

Iniciación a las matemáticas

Se riegan los botones en el suelo, sobre una bandeja o sobre una mesa. Posteriormente, se separan de manera aleatoria en dos grupos, sin clasificar, pero teniendo en cuenta que en un montón haya más botones que en el otro. El maestro pide a los participantes encontrar y nombrar semejanzas y diferencias entre ambos grupos. Lo que normalmente sucede es que los niños comienzan a decir cosas como “aquí hay más botones amarillos”, “en este no hay casi rojos”. Luego pueden identificar que en un montón hay más botones que en el otro.

La idea con este ejercicio es que los niños identifiquen la cantidad como una de las cualidades de los grupos de botones.



› Clasificar por colores y cantidades

Iniciación a las matemáticas

Se riegan los botones en el suelo, en la bandeja o sobre una mesa. Los participantes identifican los colores de los botones y proceden a agruparlos. Finalmente, dicen en cuál grupo de colores hay más cantidad de botones; no es necesario decir un número, lo importante es identificar en cuál de los grupos hay más o menos botones: “Hay más” o “hay menos botones en este grupo”.

Ejemplo. “El grupo de botones azules tiene más botones que el grupo amarillo”, “el grupo de botones verdes tiene más botones que los demás”, etc.

› Contar cantidades por colores

Aprestamiento / Iniciación a las matemáticas / Lenguaje

Se riegan los botones en el suelo, en una bandeja o en una mesa. Los participantes se distribuyen en grupos, de acuerdo con el número de estudiantes. A cada grupo se le asigna un color. Cada grupo extrae todos los botones del color asignado y hace un conteo. Luego dice la cantidad de botones que tiene y compara los números con los demás grupos; así verbalizan cuál grupo de botones contiene mayor o menor cantidad.

Ejemplo. Los botones verdes son 12 y hay más botones verdes que azules, pues los botones azules son solo seis. Finalmente, se suman las cantidades de todos los grupos para obtener el total de botones. Este último ejercicio se puede hacer en el tablero.

› Aproximaciones a las cantidades

Matemáticas

El maestro dispone elementos iguales en un montón o en un recipiente, preferiblemente transparente.

Los niños deben calcular mentalmente en cuál de los recipientes hay más elementos y en cuál menos, y después, cuántos elementos hay en el recipiente. No importa si los resultados que verbalizan son exactos o no, tampoco si se acercan a la cantidad real.

Es clave iniciar con pequeñas cantidades, hasta cinco elementos, e ir aumentándolas. También es importante tener en cuenta el nivel de los niños (por ejemplo, hasta qué número conocen).

Para la actividad se sugiere emplear lápices, frutas, semillas y otros objetos pequeños que puedan manipular. Incluso es posible jugar con los elementos que integran el entorno. “¿Cuántas gallinas crees que hay?”, “¿cuántos pájaros van volando en esa bandada?”, “¿cuántas vacas hay en ese potrero de allá?”, “¿cuántas sillas crees que hay en el salón?”.

El desarrollo y la estimulación del cálculo mental se inician con este tipo de ejercicios cotidianos, que además suponen para los niños un interés especial, ya que retan sus capacidades y les permiten aguzar los sentidos y la mente

para lograr estimaciones concretas que después, a su vez, les permitirán hacer cálculos mentales más complejos y especializados.

ACTIVIDADES NIVEL AVANZADO

› Conteo de elementos

Aprestamiento / Matemáticas / Lenguaje

Este ejercicio se puede realizar con semillas, palos, piedras, hojas de árboles caídas o con cualquier elemento contable. Se aconseja hacerlo con algún producto de la vereda. Se recomienda también usar una gran cantidad, preferiblemente superior a 100 unidades. Para este ejercicio se asignan valores a los colores de botones:

- 1 botón amarillo equivale a una unidad.
- 1 botón azul equivale a cinco unidades.
- 1 botón rojo equivale a 10 unidades.
- 1 botón verde equivale a 20 unidades.
- 1 botón negro equivale a 100 unidades.

La idea es contar los elementos asignándoles valores superiores a los de los botones para facilitar el conteo de grandes cantidades.

Ejemplo. “Vamos a contar la cantidad de fríjoles de esta bolsa”. El maestro, o un participante, va sacando los fríjoles uno por uno y los va ubicando en el suelo o en otro recipiente. Los participantes verbalizan en voz alta la cantidad de fríjoles que se van sacando: cada cinco fríjoles, un grupo de encargados va poniendo un botón azul en el vaso. Así, al final se contará la cantidad de botones azules para representar el valor total de fríjoles. El ejercicio se puede realizar con todos los participantes al tiempo. Por ejemplo, asignando cinco grupos: un grupo amarillo, uno azul, uno rojo, uno verde y uno negro. Otro grupo extrae los fríjoles y otro va contando en voz alta cada unidad. De este modo, los del grupo amarillo ubican un botón amarillo por cada fríjol, los del azul un botón cada cinco fríjoles, los del rojo un botón cada 10 fríjoles, los del verde un botón cada 20 fríjoles y los del negro un botón cada 100 fríjoles.

Colores, formas, tamaños



› Descripción

Tarjetas de cartón plastificado de 13 × 13 cm.

36 tarjetas. Tres formas (cuadrado, triángulo, círculo); tres colores (azul, amarillo y rojo); tres tamaños (grande, mediano y pequeño); nueve etiquetas (grande, mediano, pequeño, triángulo, cuadrado, círculo, rojo, azul y amarillo), y un cuadernillo de instrucciones

› Intención pedagógica

La observación, la clasificación y la seriación/ordenación son actividades que llevan a la iniciación del pensamiento lógico.

Este proceso comienza desde el cuerpo del niño, pues a partir del reconocimiento del propio cuerpo en relación con lo que lo rodea, él comienza a generar un orden del mundo, orden que le permitirá cimentar las bases de los aprendizajes matemáticos más adelante. Desde muy temprana edad, el niño adquiere

sus conocimientos a través de la percepción; toda la nueva información que le llega supone un caos en su cerebro, pues aún no se encuentra organizada.

Con los nuevos conocimientos que se pueden relacionar y asociar entre sí, el niño empieza a producir un orden específico para este caos, comienza a generar grupos, órdenes, jerarquías para la información que va almacenando, construye contenedores que le permiten agrupar la información de una manera lógica.

Este modo de agrupar la información le permitirá acceder nuevamente a ella, no solo a través de la memoria, sino también por medio de la asociación y la relación de otra información con el conocimiento que el niño tiene.

El uso de las tarjetas Colores, formas y tamaños, se plantea como el siguiente paso que permitirá al niño reforzar los conocimientos adquiridos de forma espontánea y autónoma en su relación con el mundo que lo rodea, y le permitirá acercarse de forma efectiva a conocimientos y habilidades más complejas.

Con el uso de las tarjetas, podrá desarrollar su pensamiento lógico-matemático a través de ejercicios sencillos y divertidos. Cabe recordar la importancia de que los ejercicios que se planteen, conserven un orden progresivo, de lo más sencillo a lo más complejo..

Desarrollar el pensamiento lógico

Los siguientes procesos son la base del pensamiento matemático, del cálculo y del conocimiento espacial.

- Relaciones de igualdad (buscar dos formas iguales).
- Juegos de afirmación o negación (por ejemplo: “¿Todos estos elementos son cuadrados?”).
- Agrupar según una cualidad.
- Agrupar según cantidad.
- Seriar u ordenar.
- Dibujar formas.
- Buscar las diferencias entre varios elementos y verbalizarlas.
- Juegos de modificación de conjuntos según el cambio de una premisa. Por ejemplo: “En este grupo hay formas rojas. Ahora, vamos a hacer un grupo de solo triángulos”. Así, los niños forman un nuevo grupo solo con triángulos, y el triángulo rojo sale del grupo de las formas rojas.

› Observación

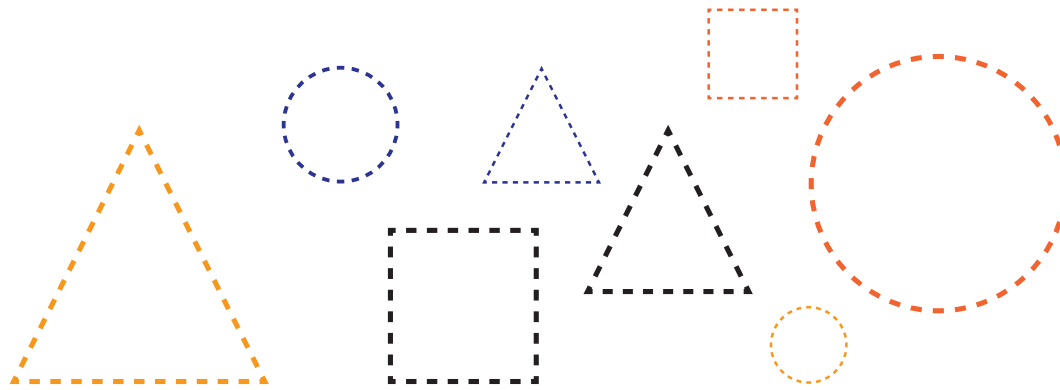
Matemáticas

Se les pide a los niños que observen las tarjetas. Deben ver sus detalles, contemplar los elementos uno por uno, diferenciar sus colores, sus elementos, sus tamaños, verbalizar sus características y reconocerlas.

› Reconocimiento de figuras geométricas

Matemáticas

Se les pide a los niños que dibujen en su cuaderno triángulos, cuadrados y círculos.



A continuación, se presentan algunas actividades de aprendizaje del pensamiento geométrico y espacial que se pueden aplicar para complementar el uso de estas tarjetas:

- Reconocimiento de formas en diferentes objetos (figuras planas).
- Relación del espacio de varios objetos entre sí (por ejemplo: "¿El tablero está adelante o atrás de las mesas?").
- Conservación del orden de diferentes objetos en una línea.
- Atención a líneas dibujadas sobre el suelo analizando los movimientos propios.
- Reconocimiento de algunas figuras geométricas conocidas y familiares.
- Imaginación de espacios que no se ven (por ejemplo, al otro lado de la pared).

› Etiquetas (para quienes empiezan a leer)

Matemáticas / Lenguaje

Por último, se puede trabajar con las etiquetas. Se les entrega a los niños, por ejemplo, el triángulo azul pequeño y ellos deben buscar las etiquetas que correspondan.



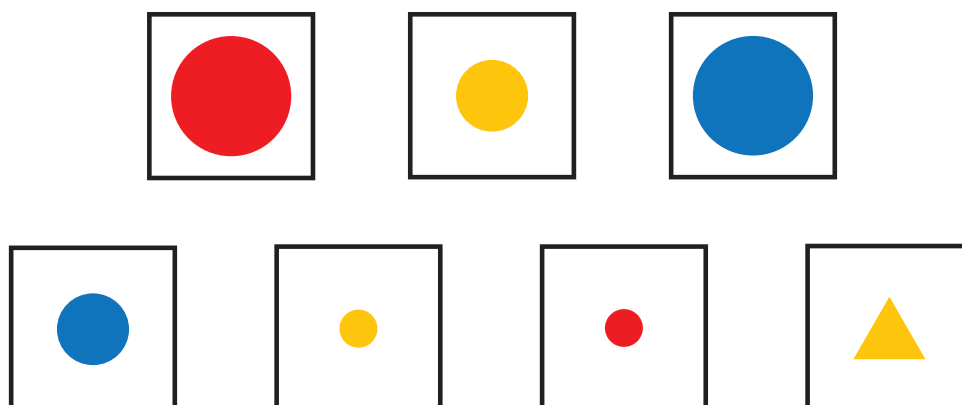
O viceversa: se les dan las etiquetas y ellos deben buscar las tarjetas correspondientes.



› Juegos de afirmación o negación

Ejemplo

“¿Todos estos elementos son círculos?”, “¿son todos del mismo tamaño?”

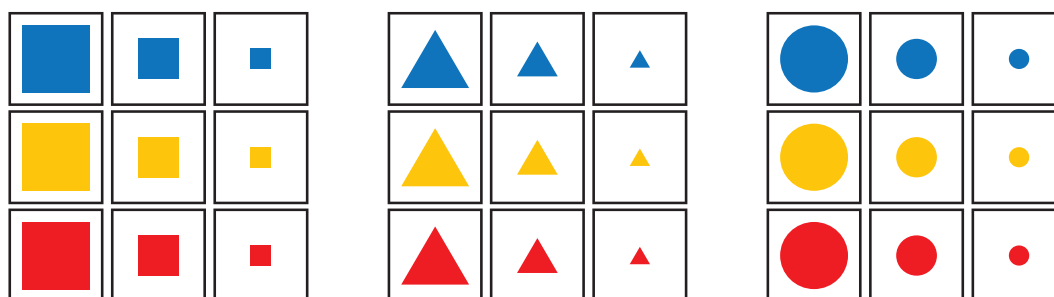


› Clasificación

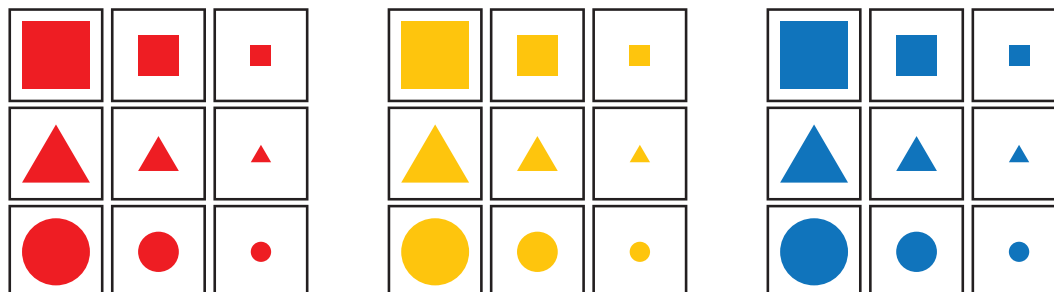
Matemáticas

Se invita a los niños a que armen grupos de tarjetas según su criterio de clasificación. Seguramente lo harán primero por el color, pero la idea es que lo hagan por los tres conceptos: color, forma y tamaño.

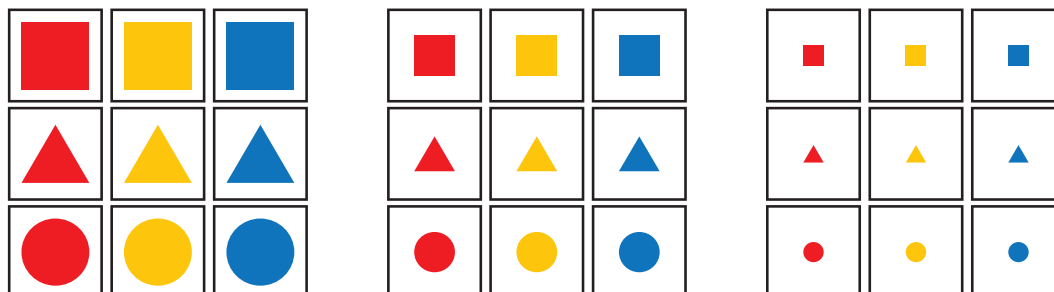
Clasificación por forma



Clasificación por color



Clasificación por tamaño



› Juntar atributos

Matemáticas / Lenguaje

Se invita a los niños a que junten dos atributos. Por ejemplo:

- Todos los elementos azules grandes.
- Todos los triángulos amarillos.
- Todos los cuadrados pequeños.
- Todos los elementos rojos pequeños.

Esto lleva a la teoría de conjuntos, que son propiedades o atributos que comparten dos o más grupos de cosas.

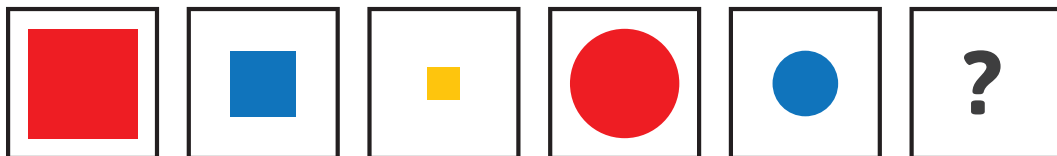
ACTIVIDADES NIVEL AVANZADO

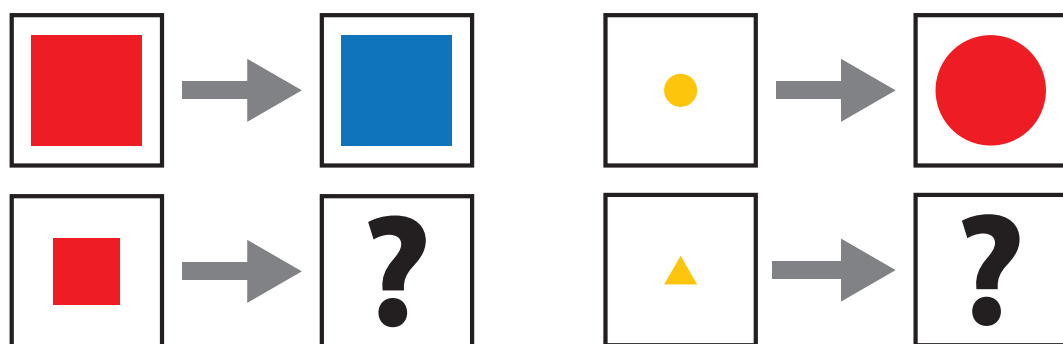
› Seriación u ordenación

Matemáticas

Buscar patrones. Seguidamente, se les pide que comiencen la seriación u ordenación, que intercalen las tarjetas por tamaño, por color y por tamaño y color. Por ejemplo:

Completar serie. Se arma una serie con una tarjeta faltante y que ellos la encuentren.



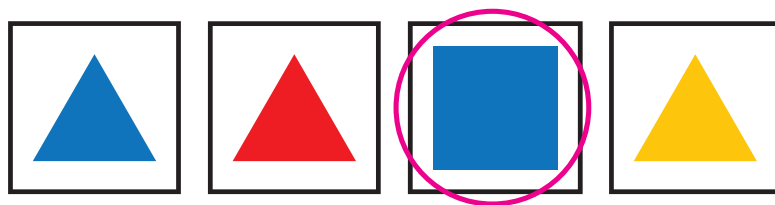


› Juegos con premisa

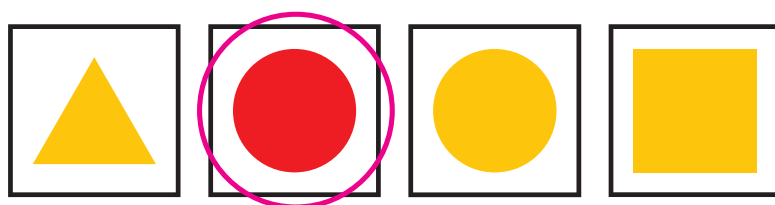
Matemáticas / Lenguaje

Se proponen juegos en los que se da una premisa. Para que esta se cumpla, hay que realizar una acción de quitar o poner una o más tarjetas.

Ejemplo 1. Premisa: “Un conjunto de triángulos”. “¿Qué debemos quitar si queremos que el conjunto tenga únicamente triángulos?”.



Ejemplo 2. Premisa: Figuras amarillas. “¿Qué tarjeta debemos quitar si queremos que este conjunto solo tenga figuras amarillas?”.



Primeras cantidades



› Descripción

Son 36 tarjetas en las que podemos encontrar:

Tres colores: rojo, azul y amarillo.

Tres animales: erizo, mico y lobo.

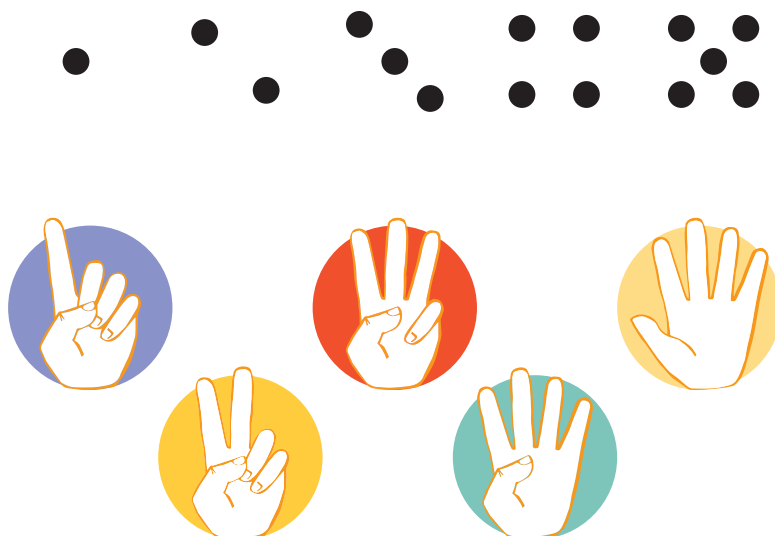
Tres cantidades: tres, cuatro y cinco.

Contiene un cuadernillo de instrucciones. El reverso de las tarjetas es un rompecabezas. Cada grupo de nueve tarjetas de un color forma una figura.

› Intención pedagógica

Este es un material para la iniciación en las bases de la lógica y las matemáticas, que busca estimular en los niños el pensamiento lógico por medio de las actividades de observación, clasificación y seriación/ordenación. Los juegos con estas tarjetas les permitirán descubrir que la cantidad es una cualidad más en los elementos, la cual desempeña el mismo papel que otras como el color, el tamaño y la forma. Esta noción de cantidad se va construyendo a partir de relaciones mentales y concretas no ya entre las cualidades de los objetos, sino en comparaciones de conjuntos y su cantidad de elementos.

Las tarjetas comienzan con tres elementos, pues se espera que los niños que entran a transición vengan con las nociones de cantidad del uno y del dos, que son conceptos que tienen cerca, que tienen en el cuerpo: una nariz, dos ojos, dos orejas, dos pies, dos manos.

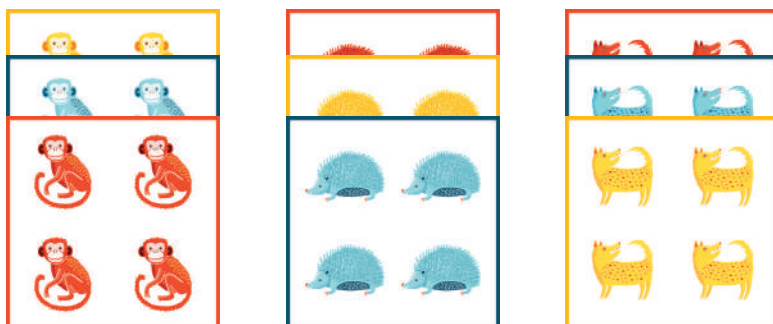


ACTIVIDADES NIVEL BÁSICO

› Observación

Matemáticas / Lenguaje

Hablar de lo que ven. Para comenzar: observar, observar y observar. Los niños deben decir qué animales son y dar una descripción de ellos. Tienen que identificarlos y hablar de los colores. Por último, deben volver a observar detalladamente por si notan algo más (la cantidad). “¿Qué animales ven?”, “¿qué colores tienen?”, “¿los elementos son del mismo tamaño?”, “¿las tarjetas tienen la misma cantidad de elementos?”.

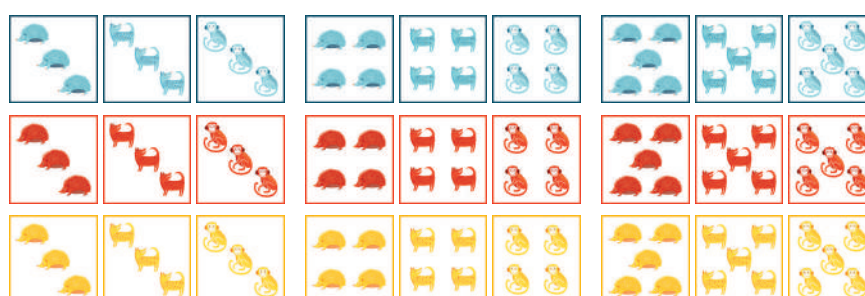
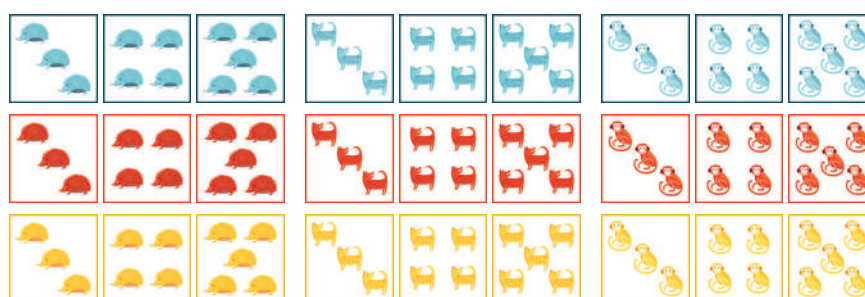
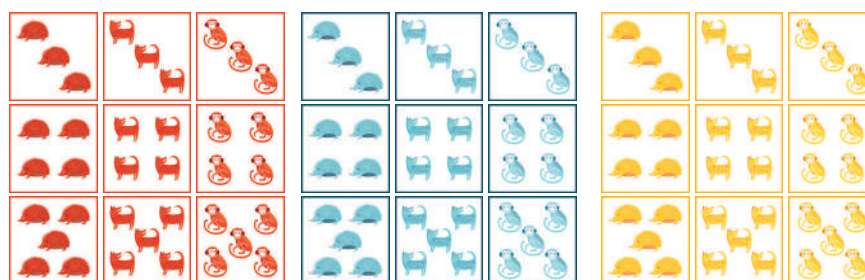


› Clasificación

Criterio de clasificación

Se entregan las tarjetas a los niños y se les pide que las clasifiquen. Los niños suelen empezar por el color. Luego, se les invita a que las clasifiquen con un criterio diferente del anterior, y así hasta que lleguen espontáneamente al de la cantidad.

Con ello, los niños comienzan a ver de manera espontánea que en una de las tarjetas hay más elementos que en la otra.



› Buscar dos atributos

Matemáticas

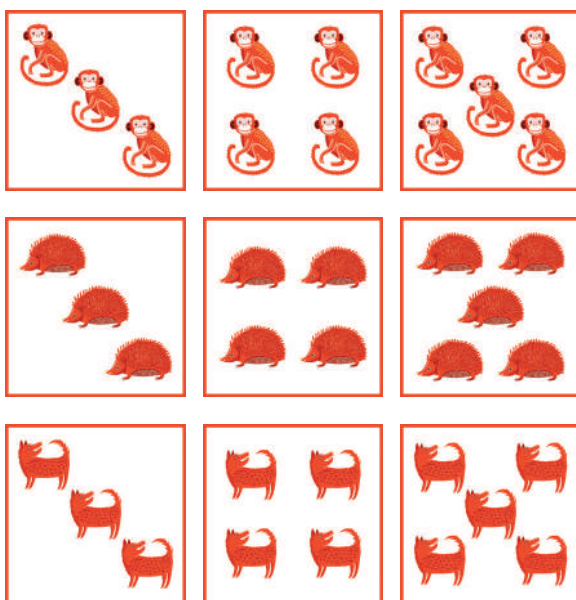
Se les pide a los niños que busquen, por ejemplo, todas las tarjetas con más de tres erizos amarillos.



O las tarjetas que tengan más de cuatro elementos azules.



O las tarjetas con animales rojos.

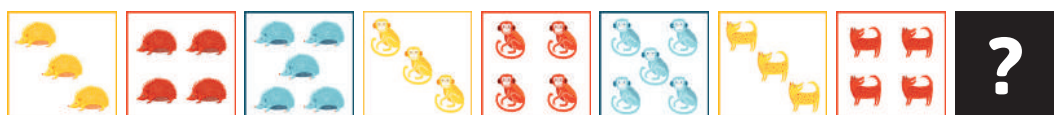


Esto lleva a la teoría de conjuntos, que son atributos que comparten dos o más grupos de elementos.

› Seriación u ordenación

Matemáticas / Lenguaje

Completar la serie. Se arma una serie incompleta para que ellos descubran qué tarjetas faltan.



› Juegos con premisa

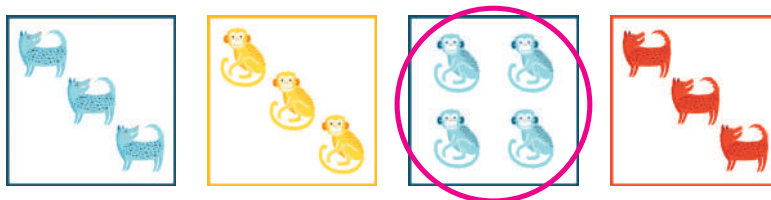
Matemáticas / Lenguaje

Son juegos en los que se da una premisa y para que esta se cumpla hay que realizar una acción. Son la base para trabajar las operaciones de quitar y añadir (suma y resta).

Ejemplo 1. Premisa: “Para obtener un conjunto de elementos azules y de cinco elementos, ¿cuál debemos quitar?”.



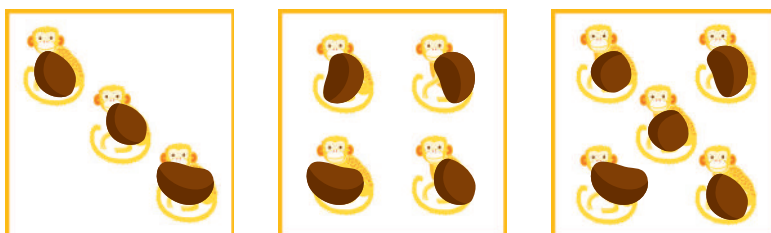
Ejemplo 2. Premisa: “Para obtener un conjunto de elementos de tres figuras, ¿cuál debemos quitar?”.



› Estrategias para enseñar a contar

Matemáticas

Para facilitar la comprensión de la noción de cantidad, se puede poner una piedrita o una semilla encima de cada figura.

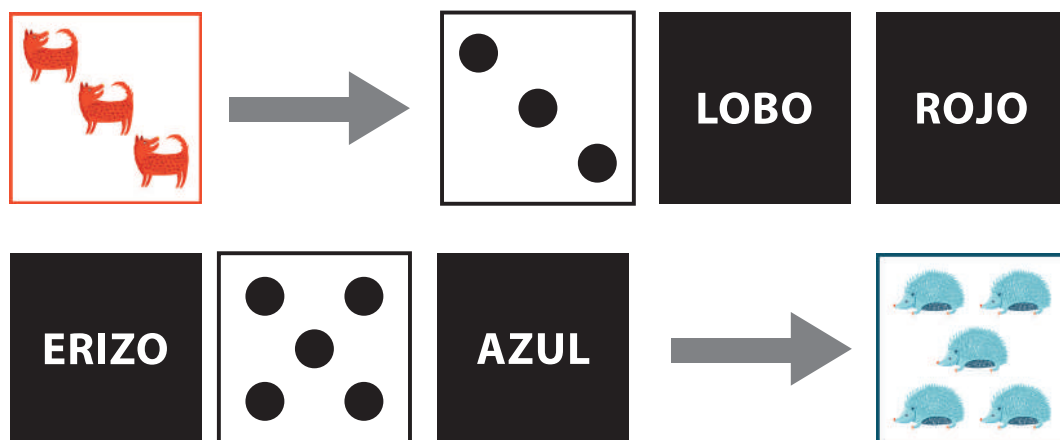


› Etiquetas (para quienes ya estén empezando a leer)

Matemáticas / Lenguaje

Cuando los niños hayan interiorizado el concepto de cantidad, se puede trabajar con las etiquetas y realizar actividades con ellas.

Ejemplo. Buscar las etiquetas que correspondan: tres / lobo / rojo. O al revés, se les dan las etiquetas y que busquen las tarjetas con las figuras que correspondan.



Números del 0 al 10



› Descripción

33 tarjetas ilustradas de cartón plastificadas, de 13 por 13 centímetros, distribuidas así: 11 tarjetas de casas que van de 0 hasta 10; 11 tarjetas de árboles que van desde 0 hasta 10; 11 tarjetas de gatos que van desde 0 hasta 10, y un cuadernillo de instrucciones.

Por el lado inverso, las tarjetas tienen el número que corresponde a la cantidad de casas, gatos o árboles.

› Intención pedagógica

El propósito de este material es que los niños reconozcan las cantidades del 0 al 10 y los números que las representan. También que puedan comparar, clasificar y ordenar los objetos siguiendo el criterio de cantidad; es decir, situarlos en un intervalo lineal, de menos a más cantidad de objetos, para luego llegar a la recta numérica.

› Cantidades

Iniciación a las matemáticas

Observar y comparar. Se toma una tarjeta con una cantidad y se compara con otra de una cantidad diferente. Después se les pregunta a los niños qué ven. “¿Tienen ambas la misma cantidad de elementos?”.

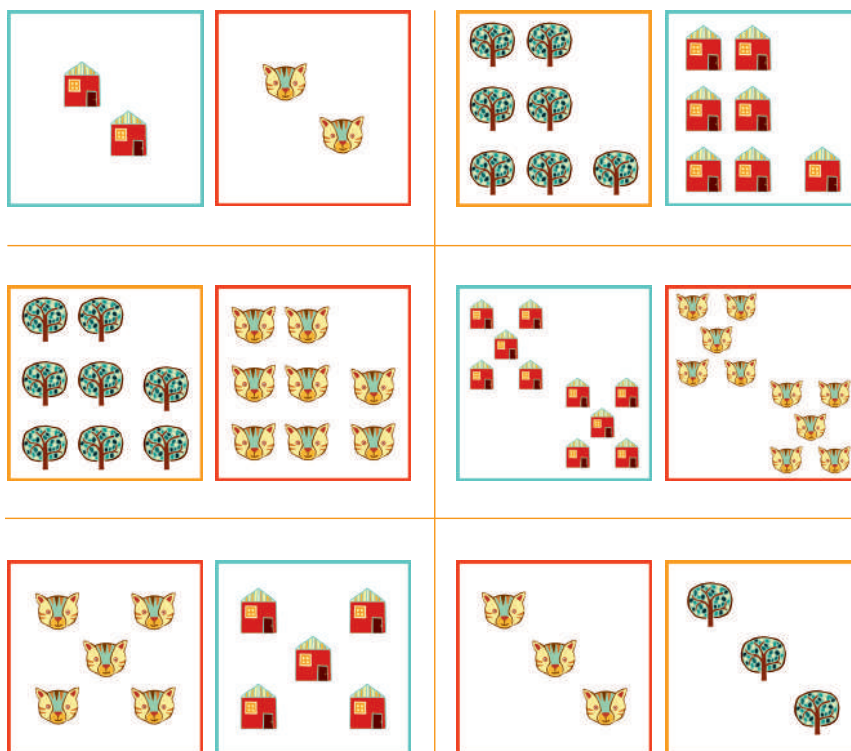
Para este ejercicio se les puede ayudar poniendo encima de cada figura una semilla o una piedrita. Al manipularla, comprenderán mejor la noción de cantidad.



› Formar parejas

Iniciación a las matemáticas

Se les pide a los niños que formen parejas con tarjetas que tengan la misma cantidad de elementos.



› Clasificar tarjetas según una o varias condiciones

Matemáticas / Lenguaje

Se les pide a los niños que busquen las tarjetas con el mismo número de elementos.



Se les pide a los niños que, dentro del grupo de las tarjetas con casas, busquen las que tengan más de seis elementos.



› Comparar y contar

Matemáticas / Lenguaje

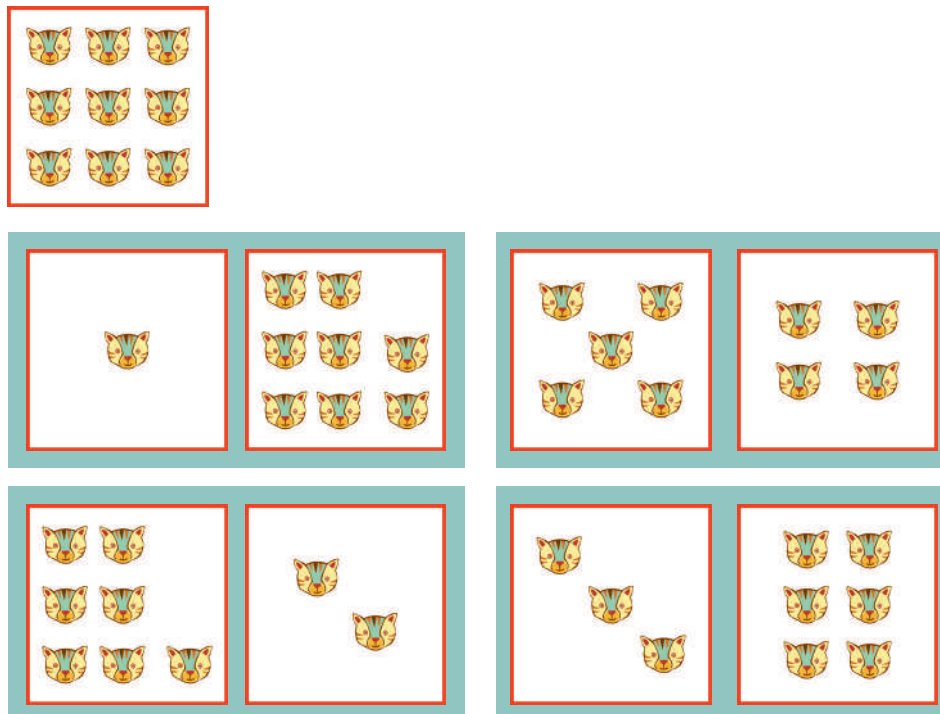
Se pone la tarjeta que tiene una casa y se agrega la que tiene tres casas. Se les pregunta a cuál tarjeta equivale esto.



› Ejercicios de descomposición de cantidades

Matemáticas

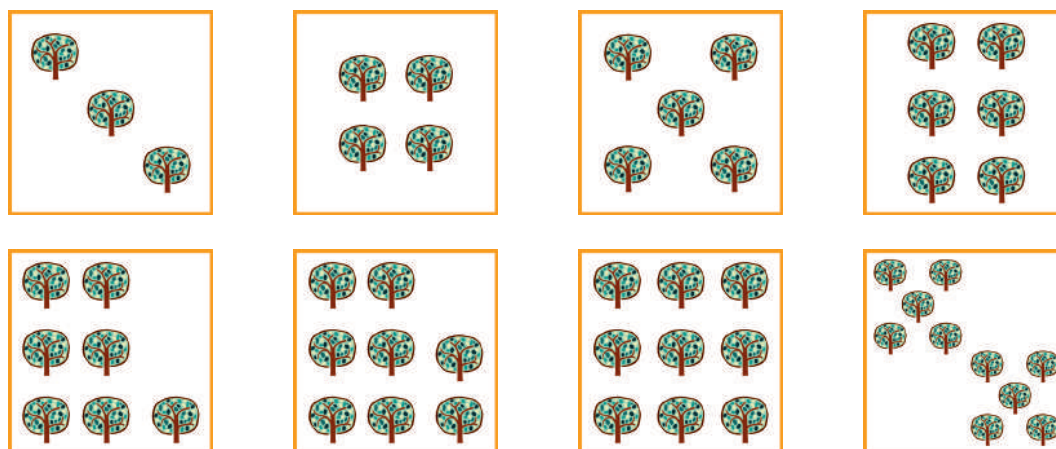
Se pone la tarjeta con nueve gatos y se les pregunta a los niños de qué otra manera se pueden obtener nueve gatos usando dos tarjetas. Los niños pueden sacar la tarjeta de un gato con la de ocho gatos, la de dos gatos con la de siete gatos, la de tres gatos con la de seis, y así sucesivamente.



› Juegos con premisa

Matemáticas / Lenguaje

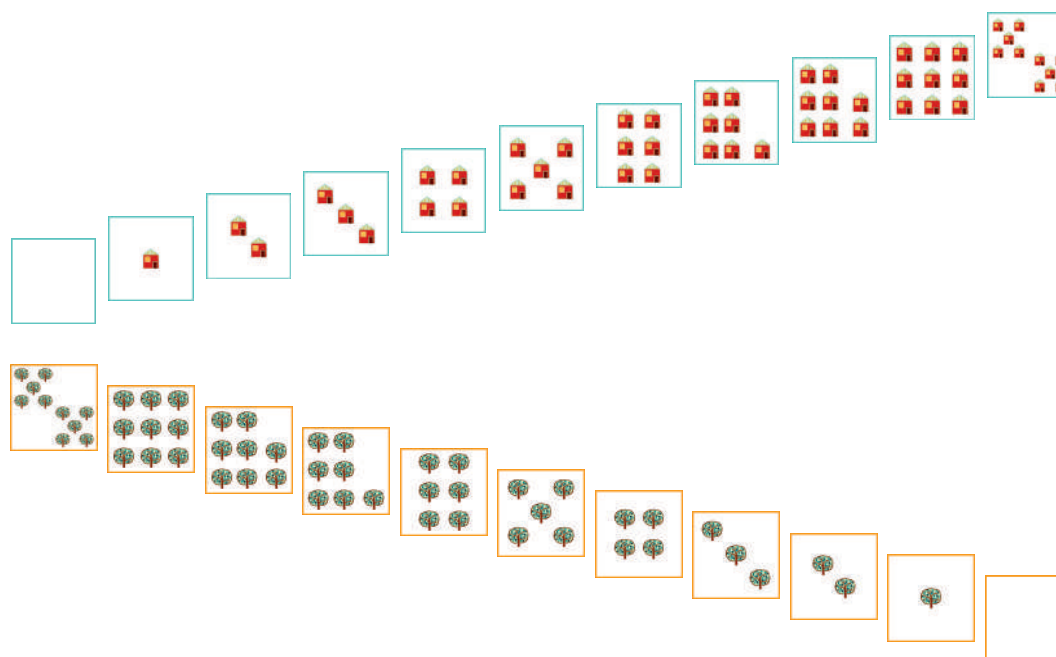
Se ponen condiciones como “buscar las tarjetas que cumplan estas premisas: no es casa y no es gato, y hay más de dos elementos”.



› Seriar u ordenar

Matemáticas

Intervalo lineal (situar las cantidades en una recta numérica). Se les pide a los niños que ordenen en el intervalo lineal las cantidades, de menos a más.

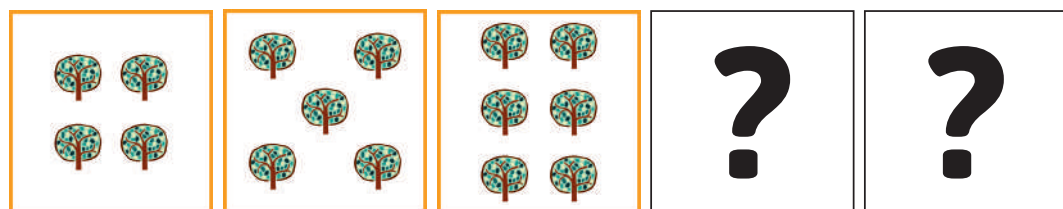
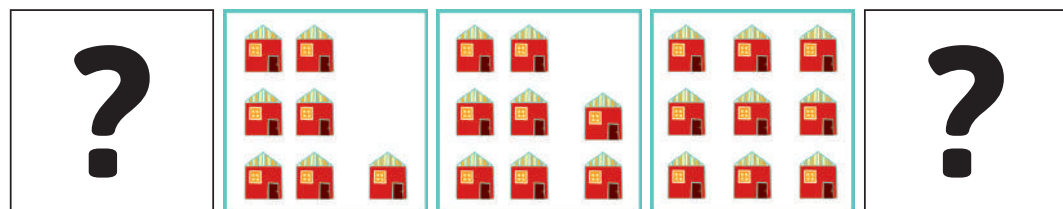
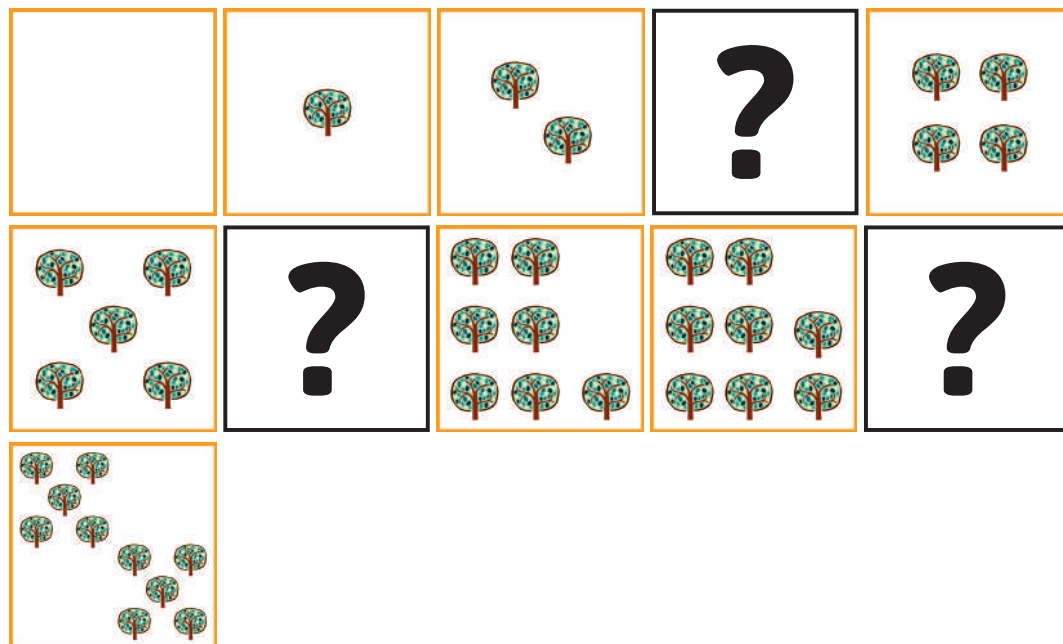


*Se pueden utilizar todas las tarjetas del mismo elemento simultáneamente, o por bloques de 11 (incluyendo el cero).

› Completar intervalo

Matemáticas

Se pone una línea discontinua y se invita a los niños a que busquen las que faltan y las ubiquen en el lugar correcto.



› Ordenar en la recta numérica

Matemáticas

Se hacen secuencias en las que falten algunos números para que los niños las completen.

Ejemplo:

?	3	?	5
4	?	6	
?	?	9	10
10	?	8	?

Dados



› Descripción

Dados tradicionales de juegos de azar, de seis lados, plásticos, con puntos que representan los números del uno al seis.

› Intención pedagógica

El acercamiento a las matemáticas a través del juego significa una adquisición placentera para los niños. Los dados se pueden utilizar en diferentes juegos y permiten hacer abstracciones de cantidad antes de introducir los números.

ACTIVIDADES NIVEL BÁSICO

› Leer puntos

Matemáticas / Lenguaje

En este nivel se propone simplemente que los niños lancen los dados e identifiquen la cantidad de puntos. Una vez lanzados, los niños leen el número y lo verbalizan. Después de verbalizar, pueden contar uno a uno los puntos.

ACTIVIDADES NIVEL MEDIO

› Probar la suerte

Matemáticas

En esta actividad, cada niño lanza un dado y dice qué número le salió. Gana aquel que haya obtenido la cifra más alta.

› Calculemos

Matemáticas

Se trabaja por turnos. Se sugiere lanzar los dados en parejas o grupos. Cada niño lanza un dado. La idea del juego es realizar rápidamente el cálculo mental del resultado de sumar ambos dados. Vale la pena recordar que este ejercicio no es una competencia y que la intención es que analicen el resultado entre todos antes de lanzar nuevamente los dados.

ACTIVIDADES NIVEL AVANZADO

› Operaciones

Matemáticas

En el caso del nivel avanzado, se pueden utilizar los dados para trabajar la resta y la multiplicación.

El juego consiste en lanzar primero un dado, y en el momento de lanzar el segundo, nombrar inmediatamente la operación matemática (suma, resta o multiplicación); esta actividad estimula la rapidez mental y el desarrollo del cálculo mental.

Vasos y palitos de paleta



› Descripción

Vasos pequeños de colores variados y palos de paleta plásticos.

› Intención pedagógica

Con el uso de este material se busca especialmente la manipulación de objetos que les permitan a los niños hacer una analogía de la cantidad a través de un objeto tangible, que en este caso serán los palitos de paleta, los cuales se ubican además en los vasos para realizar el ejercicio de contar. Esto es clave, ya que la manipulación de objetos que están situados en diferentes lugares hace más fácil la comprensión de los conceptos de añadir y quitar, que son finalmente la base de la suma y la resta.

› Contemos elementos

Matemáticas / Lenguaje

Para el desarrollo de la actividad se disponen los palitos en un montón, y al frente tres vasos de diferentes colores. Los participantes toman varios palitos y los ponen en los vasos en forma aleatoria, contando cada vez la cantidad de palitos que se ubican. Los participantes nombran en voz alta el número de palitos y en qué vaso los ponen.

Ejemplo. El niño toma varios palitos y los va ubicando en el vaso azul. Luego verbaliza uno, dos, tres. “Puse tres palitos en el vaso azul”. Y así sucesivamente. La intención es hacer una analogía de la cantidad a través de objetos tangibles y verbalizar la actividad que se realiza, ya que esto ayuda a comprender las cantidades y desarrolla aspectos abstractos de la comunicación, como expresar en palabras las acciones.

ACTIVIDADES NIVEL MEDIO

› Sumas y restas

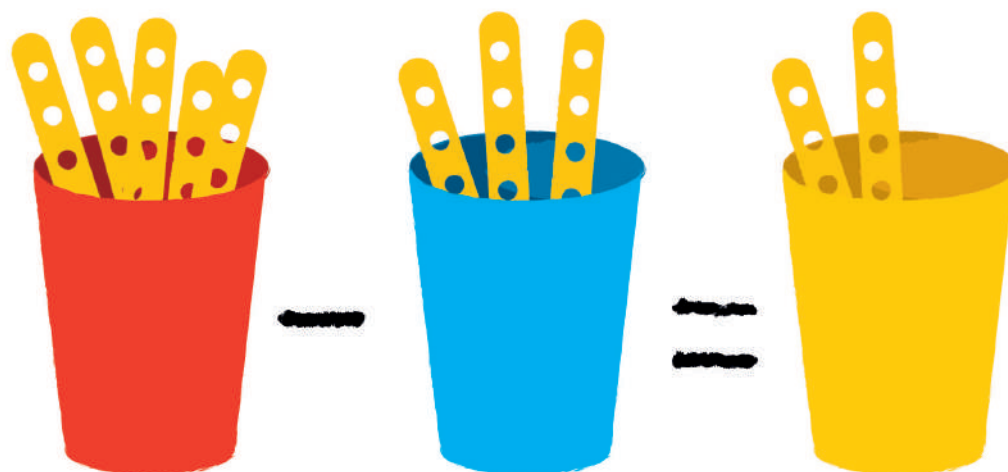
Matemáticas / Lenguaje

Para la suma

Se ubican tres vasos de colores. Entre el primer y segundo vaso, el maestro dibuja el signo de la operación (signo de suma) y entre el segundo y tercer vaso dibuja el signo = (igual). El participante lanza un dado. Según la cantidad que salga en el dado, el participante toma un número de palitos y los ubica en el primer vaso. Lanza nuevamente y toma la cantidad de palitos acorde con lo que salga en el dado, y esta vez los pone en el segundo vaso. Si la actividad es de suma, el participante toma los palitos del primer vaso, y verbaliza la cantidad; luego cuenta los del segundo vaso. Después junta las cantidades de ambos vasos y verbaliza el total (“si agrego estos, quedan tantos palitos”). Posteriormente, los deposita en el tercer vaso, que es el resultado de la suma de los dos primeros. Se ubican uno por uno, haciendo el conteo en voz alta. Es necesario también verbalizar los signos de suma (+), resta (−) e igual (=), que se pueden nombrar como agregar, quitar y total.

Para la resta

Se ubican tres vasos de diferentes colores y después el maestro dibuja el signo de resta entre el primer y segundo vaso, y entre el segundo y tercero el signo igual (=). Esta vez se lanzan dos dados y esa cantidad de palitos se coloca en el primer vaso. Luego se elige un número inferior a la cantidad de palitos del primer vaso. El participante toma todos los palitos del primer vaso y extrae la cantidad del número elegido, que se pone en el segundo vaso. La cantidad que queda en la mano se ubica en el tercer vaso.



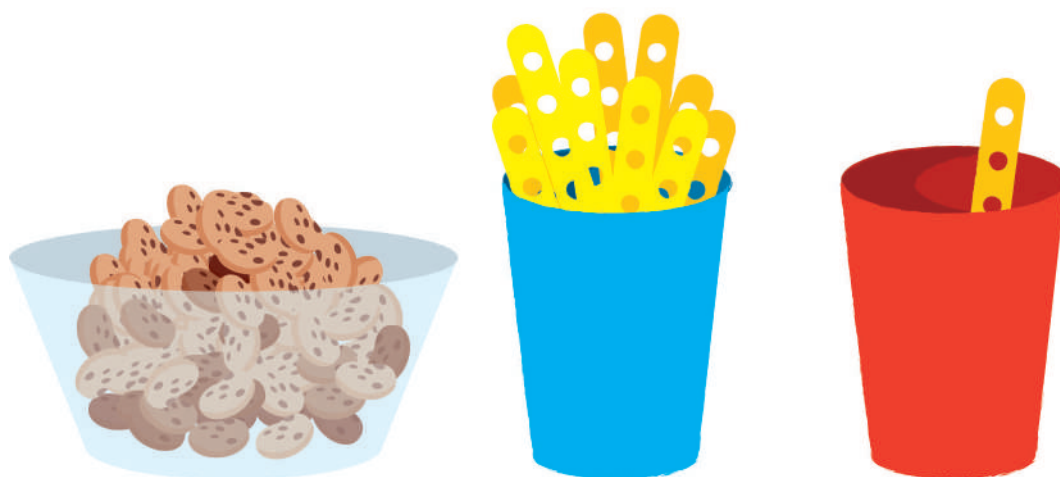
› Conteo de elementos

Matemáticas / Lenguaje

Este ejercicio se puede hacer con semillas, palos, piedritas, o con cualquier elemento que se pueda contar. Se aconseja realizarlo preferiblemente con algún producto de la vereda (como fríjoles o maíz), así como el uso de una gran cantidad, preferiblemente superior a 100 unidades.

- Un recipiente grande = unidades.
- Vaso azul = decenas.
- Vaso rojo = centenas.

El maestro, o un participante, va sacando uno a uno los fríjoles o semillas de la bolsa que los contiene y los va ubicando en el recipiente grande uno por uno. Los participantes verbalizan en voz alta la cantidad de fríjoles que se van sacando y cuando lleguen a 10 ponen un palito en el vaso azul. Siguen contando y al llegar a 20, ponen otro palito en el vaso azul. Cuando lleguen a 100 fríjoles o semillas, ponen un palito en el vaso rojo.



100 unidades

=

10 decenas

=

1 centena

Matemáquina



› Descripción

Es una caja de madera con 10 compartimientos, cada uno de los cuales tiene 10 varitas que representan las cantidades correspondientes a los números del 1 al 10. Las cantidades se diferencian no solo por el número de chaquiras, sino también por el color de estas. Contiene cuadernillo de instrucciones.

› Intención pedagógica

La Matemáquina es un material divertido para que los niños aprendan de una manera lúdica y sensorial, por medio de la manipulación y el tacto, los primeros cálculos matemáticos. Les ayuda a identificar todas las combinaciones posibles de números que conforman el 10, refuerza los cálculos básicos de suma, resta, multiplicación y división, y contribuye a que entiendan que todas estas operaciones se derivan del mismo concepto.

Con este material, los niños interiorizan el pensamiento lógico, que va desde lo concreto y manipulable hasta lo abstracto.

› Tamaños y cantidades

Iniciación a las matemáticas

1. Clasificarlas por color, sin tener en cuenta la cantidad

Los estudiantes observan las varitas. Se intenta que noten las diferencias entre unas y otras (distintos colores, tamaños y cantidad de chaquiras que las componen, sin hacer énfasis en esta última, la cantidad). Luego se les pide que las clasifiquen por color y que las agrupen.

2. El triángulo secuencial

Se organizan las varitas de menor a mayor, teniendo en cuenta la cantidad de chaquiras de cada varita; después se ubican comenzando con el 1 y finalizando con el 10, y se intenta formar un triángulo.



› Verbalizar el número

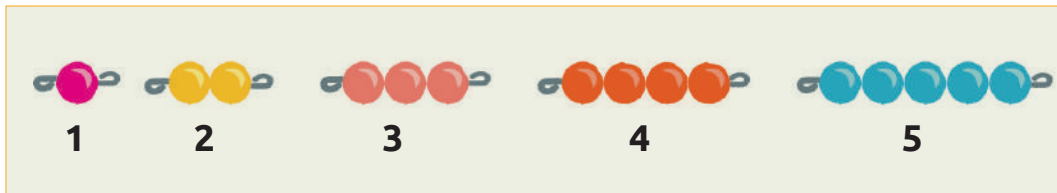
Matemáticas / Lenguaje

Se pueden sacar una por una las varitas y hacer que los estudiantes las cojan, cuenten el número de chaquiras que hay en cada una y digan el número en voz alta, y así sucesivamente.

› Ejercicio de correspondencia cantidad-número

Matemáticas / Lenguaje

El maestro debe hacer unas tarjetas pequeñas con los números del 1 al 10. Estas se disponen en el espacio o en los cajones de la caja de la Matemáquina, puede ser de manera secuencial o no; las varitas de chaquiras se ubican afuera de manera desordenada y los estudiantes deben hacerlas corresponder.

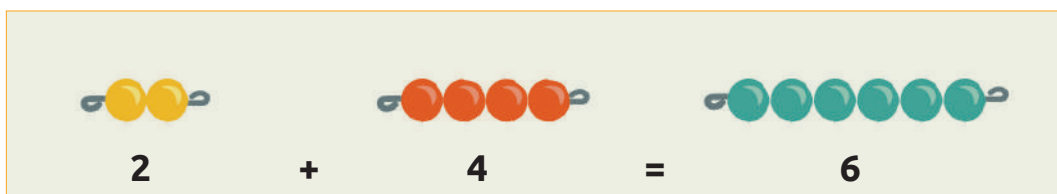


› Suma y resta

Matemáticas

El maestro debe elaborar unas tarjetas pequeñas con los números del 1 al 10 y los signos de suma, resta e igualdad.

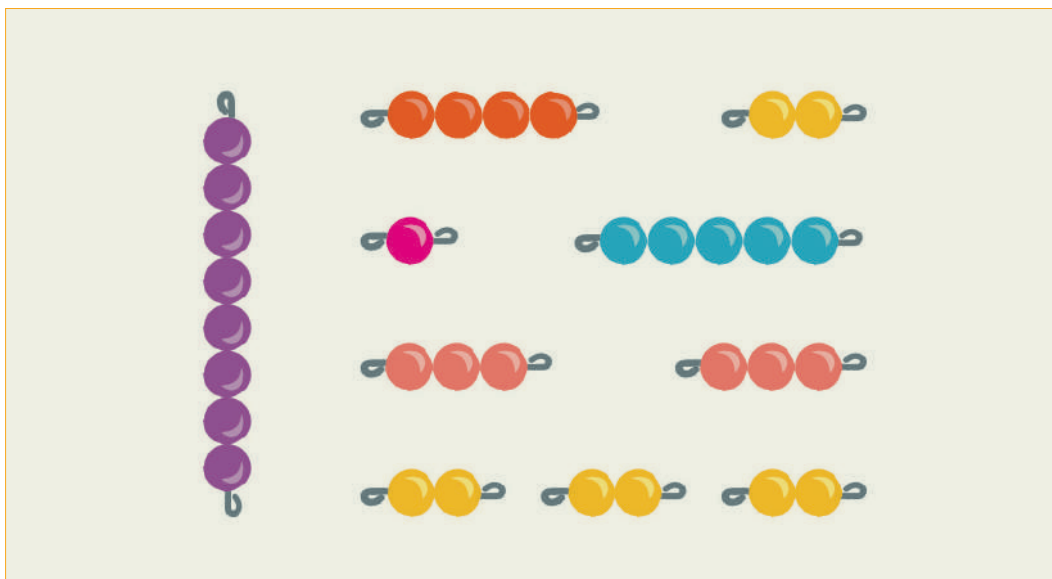
Se puede hacer de dos formas: darle al niño las dos varitas con el fin de que él las asocie con la tarjeta que le corresponde, para que luego, sumando o restando las chaquiras, encuentre el resultado. La otra opción es darle las tarjetas con los dos sumandos para que, asociándolas con las varitas que corresponden a la cantidad, logre encontrar el resultado. También puede sumar las chaquiras de ambas varitas y poner la varita que suman esas dos cantidades.



› Componer y descomponer números

Matemáticas

Se escoge una varita y se les pide a los estudiantes que, con otras dos o tres varitas, encuentren varias formas de llegar a un número equivalente a la varita seleccionada.

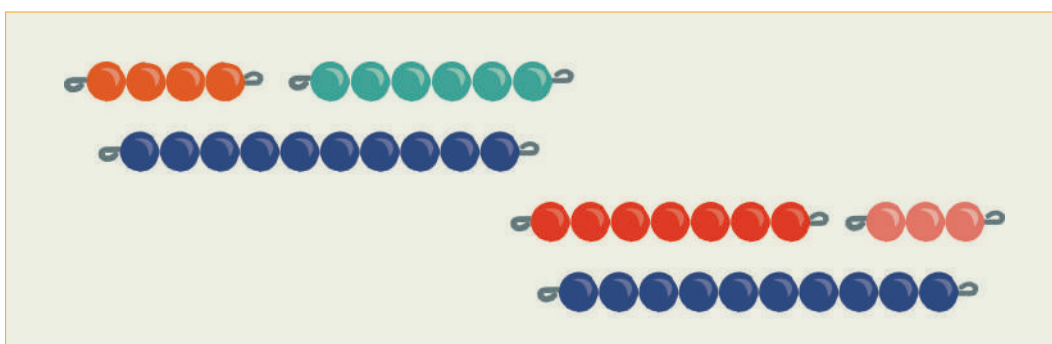


Para este ejercicio se pueden formular preguntas como las siguientes: “¿Cómo obtengo el número cinco sumando dos varitas diferentes?”. “¿Cómo puedo formar el seis utilizando tres varitas?”. Y así sucesivamente.

› Decenas

Matemáticas

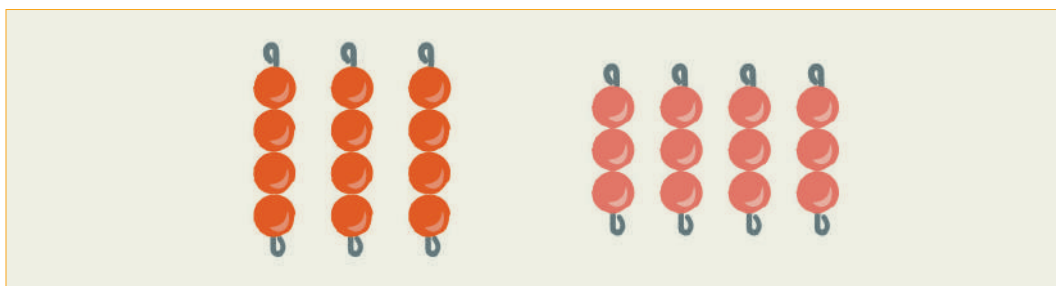
Componer y descomponer la decena. Para esto se toman varitas de diferentes números que sumen 10, que luego se van reemplazando por una varita de 10 para comprobar el resultado.



› Multiplicación

Matemáticas

Tres veces cuatro = Se toman tres varitas de cuatro, o cuatro varitas de tres, y se cuentan las chaquiras para encontrar el resultado.



› División

Matemáticas

Se cuentan cuántas varitas tienen el número de chaquiras que representa al divisor, hasta llegar al resultado.

Cuántas veces cabe el 3 en el 12 = 4

Cuántas veces cabe el 4 en el 12 = 3

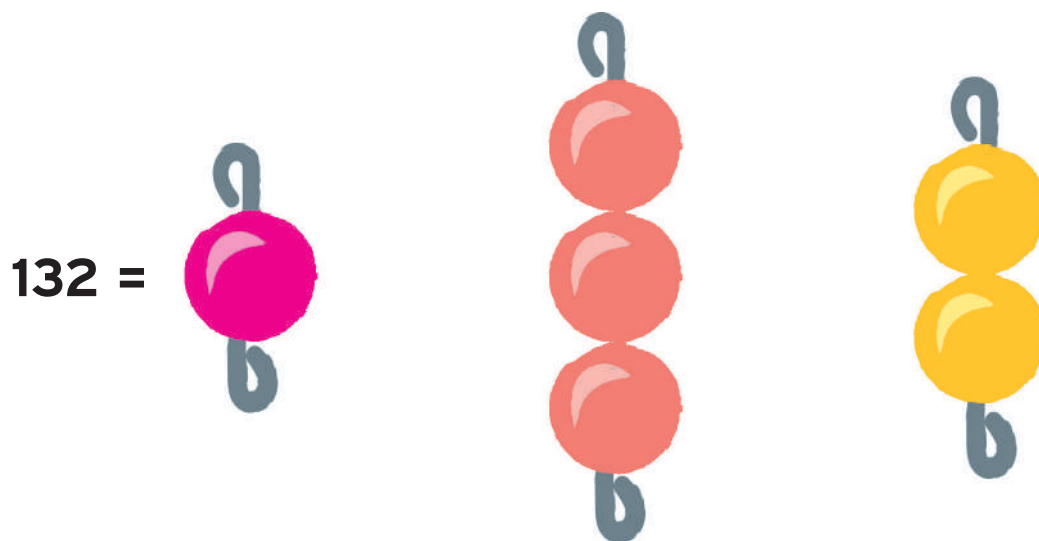
Cuántas veces cabe el 5 en el 10 = 2

› Sistema de numeración decimal

Matemáticas / Lenguaje

La Matemáquina puede funcionar de manera similar a un ábaco para ayudar a explicar el sistema de numeración decimal. Se les pide a los estudiantes que representen números escritos por el maestro. Por ejemplo, 132. Al inverso, se les muestra a los estudiantes un número representado con las varitas y se les pide que lo escriban.

También pueden ponerse series en las que la suma esté implícita en una serie simple. Si la dinámica de los estudiantes lo permite, se pueden poner series más complejas.



¿Cuántos hay?

Estimación o cálculo mental



› Descripción

Tarjetas grandes en cartón plastificado.

› Intención pedagógica

El cerebro humano posee una especie de intuición directa de las cantidades, que puede enlazar el concepto de número. Aunque parcial e imprecisa, esta intuición es la que sirve para hacer un cálculo mental. Hacer un cálculo mental o una estimación significa ver la cantidad instantáneamente, de un vistazo, y se practica con el propósito de desarrollar la habilidad de calcular sin detenerse a contar o tener que realizar operaciones en el papel.

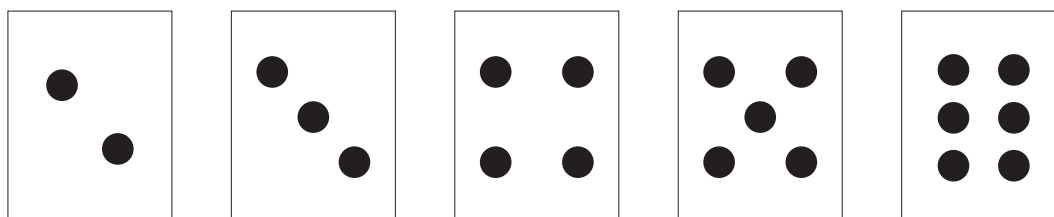
El cálculo mental es precursor del conteo y es esencial para el desarrollo de la noción del número como representación de una cantidad. Las tarjetas con puntos son ideales para reforzar el reconocimiento de los números, el concepto de las partes y el todo, y la idea de que diferentes combinaciones de números pueden formar la misma cantidad, como en la composición y la descomposición de cifras.

El cálculo mental es abstracto, no concreto: se deben mostrar las tarjetas una por una, durante un par de segundos, para darles tiempo a los niños de hacer el cálculo mental.

Esta es la secuencia que debemos tener en cuenta al usarlas:

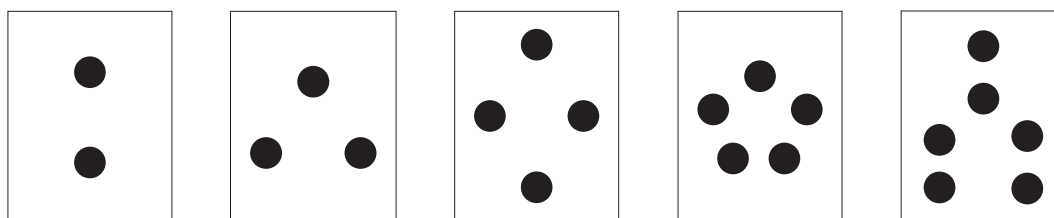
ACTIVIDADES NIVEL BÁSICO

1. Con los más pequeños se deben utilizar las tarjetas que imitan la ubicación de los puntos en los dados; se trabaja primero con pequeñas cantidades del dos al seis (las mismas que están en un dado)).



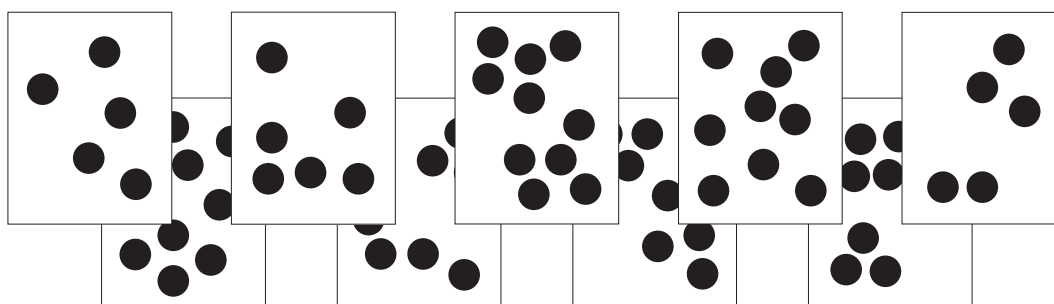
ACTIVIDADES NIVEL MEDIO

2. En un siguiente nivel se pasa a las tarjetas que tienen alineaciones no convencionales para los mismos números, con el propósito de que los niños se den cuenta de que la posición o el color no alteran la cantidad. Con las tarjetas también se les puede mostrar que las cantidades más grandes están compuestas por partes más pequeñas y son fácilmente reconocibles.

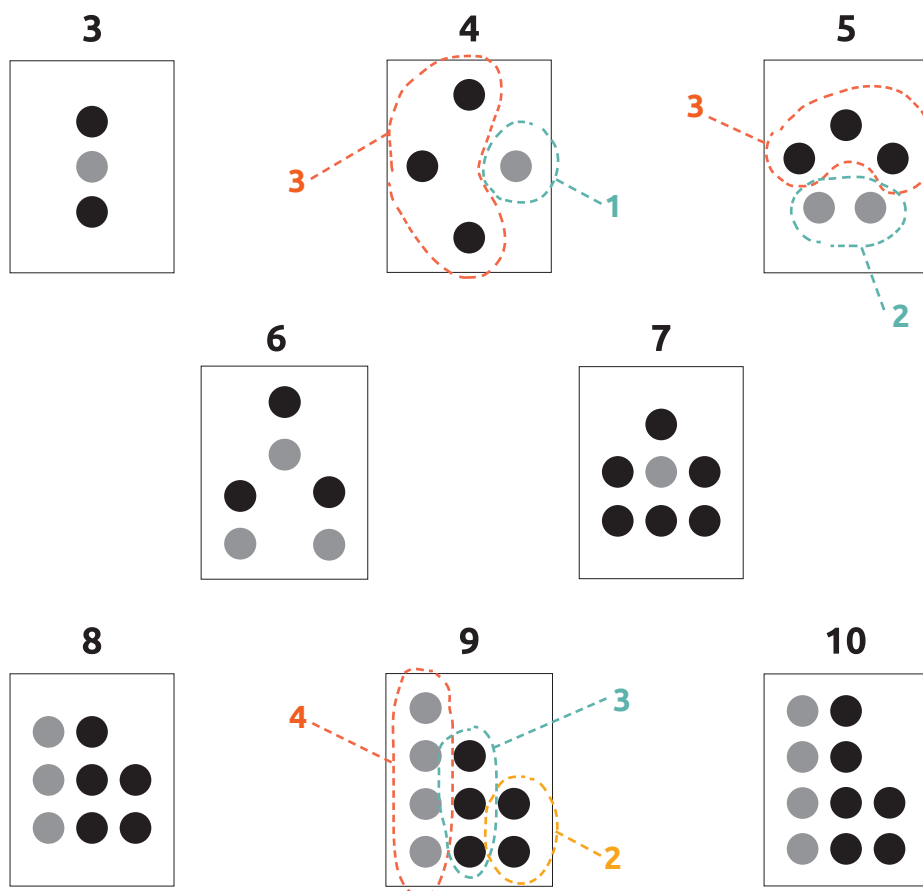


ACTIVIDADES NIVEL AVANZADO

3. Para un nivel más avanzado se deben usar las tarjetas que tienen puntos ubicados de manera no convencional, pues la dispersión de los puntos en la tarjeta hace que descifrar la cantidad sea más complicado e implique un proceso de abstracción de las cantidades en cada posible grupo.



4. Para los que están comenzando a sumar, los procesos de componer y descomponer un número se refuerzan con los puntos en tonos grises, que agrupan cantidades separadamente. Con estas tarjetas y con las aleatorias, los niños pueden llegar a comprender cómo se compone o descompone un número. Por ejemplo, en la tarjeta del 9 es posible observar que este número se puede descomponer como $2 + 3 + 4 = 9$



ACTIVIDADES NIVEL MEDIO

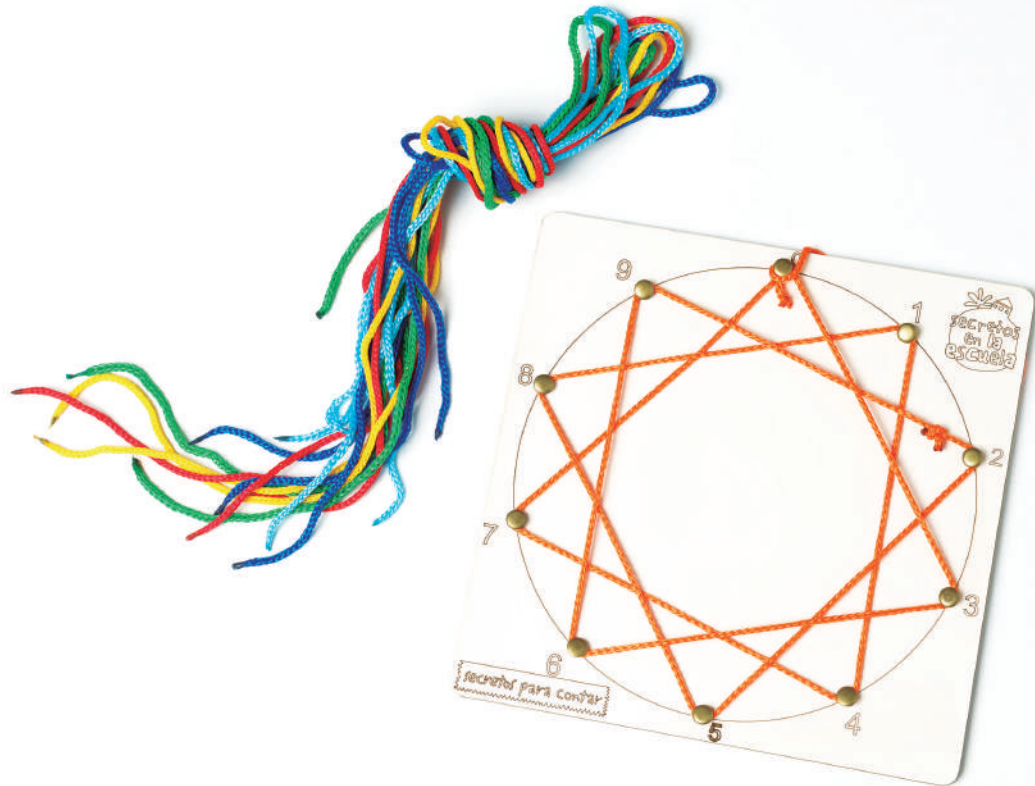
- Se toman las tarjetas en la mano y se muestra una durante un par de segundos. Dependiendo de la edad de los niños, ellos podrán decir el resultado en voz alta o escribirlo en su cuaderno.
- Se les muestran diferentes tarjetas a los niños, todas con la misma cantidad, con excepción de una. Ellos deben averiguar cuál es la diferente.

- A cada niño se le da una tarjeta y luego se les pide que las coloquen en el suelo, en frente de ellos. En ese momento se dice un número y los estudiantes deben encontrarlo entre todas las tarjetas

ACTIVIDADES NIVEL AVANZADO

En niveles más avanzados, se les puede pedir a los estudiantes que digan el número siguiente al de la tarjeta mostrada, o el anterior. Es decir, si se muestra el siete, ellos deben decir el ocho o el seis, según sea el caso. Además, este ejercicio puede complejizarse con sumas y restas. Por ejemplo, si se muestra la tarjeta con el cinco y se les pregunta “¿cuánto da este más tres, o menos cuatro?”. El desarrollo y la estimulación del cálculo mental se inician con este tipo de ejercicios cotidianos, que además suponen para el niño un interés especial, ya que retan sus capacidades y le permiten aguzar los sentidos y la mente para lograr estimaciones concretas que después le permitirán hacer cálculos mentales más complejos y especializados.

Estrella multiplicadora



› Descripción

Tabla de tríplex cuadrada de 30 por 30 centímetros, con 10 puntos para entorchar lana dispuestos en círculo.

› Intención pedagógica

Las matemáticas son más fáciles de comprender si se aprenden mediante una experiencia de movimiento. Cuando se asocian y se relacionan a las sensaciones y movimientos, se interiorizan de una manera más orgánica.

Mediante ejercicios como caminar, aplaudir, brincar o cantar, acompañados de series numéricas, realizados colectivamente y con variaciones diarias, siempre nuevas, se incorporan a la memoria.

Esta forma de aprendizaje le ayuda a los niños acercarse a los números por medio de un aprendizaje profundo y permanente. Una vez que se aprende algo con el cuerpo, es decir, con la memoria muscular, se podrá recordar más fácilmente.

Las estrellas de multiplicar, permiten aprender y afianzar el conocimiento de las tablas de multiplicar por medio del movimiento y la repetición. Esto les permite pasar el conocimiento por el cuerpo y afianzarlo en la mente.

ACTIVIDADES NIVEL MEDIO

› Ejercicios para introducir las tablas de multiplicar

Matemáticas / Lenguaje

Un primer ejercicio para el aprendizaje de las tablas de multiplicar consiste en contar todos juntos en voz alta, destacando con las palmas, por ejemplo, las cifras (2, 4, 6, 8, 10, o 3, 6, 9, 12, 15). Es decir, contar de 2 en 2 o de 3 en 3.

El ejercicio se plantea también dando palmadas todo el tiempo y dejando de dar cuando aparezcan las cifras (2, 4, 6, 8, 10, o 3, 6, 9, 12, 15).

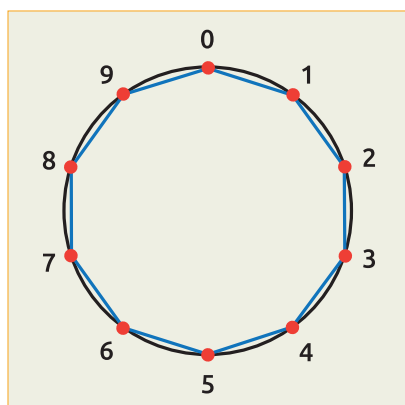
Eso ayuda a que los niños estén muy atentos y coordinen la mente con las manos. Así, con actividad corporal y sensomotriz, los niños conquistan las tablas de multiplicar y preparan el camino para realizar posteriormente las operaciones de cálculo mental.

Con este ejercicio no se pretende que los más pequeños se aprendan las tablas de multiplicar, lo que se busca es sembrar las bases del aprendizaje de aquellas a través de su relación con el cuerpo.

ACTIVIDADES NIVEL AVANZADO

› Estrella multiplicadora

Matemáticas / Lenguaje



Se parte de un círculo dividido en 10 partes iguales (numeradas del 0 al 9). Este círculo puede estar en el tablero, en los cuadernos o en un trozo de madera circular, lo que les brinda a los niños muchísimas posibilidades de “sentir” cada número y su tabla de multiplicar. Siempre se comienza desde el cero, ya sea con una tiza, una crayola o una lana de colores.

Para la tabla del 1:

$1 \times 0 = 0$, $1 \times 1 = 1$ (unimos el 0 al 1), $1 \times 2 = 2$ (unimos el 1 al 2) y así, contando de a uno, hasta llegar de nuevo al cero, que representa al 10

Para la tabla del 2:

$2 \times 0 = 0$, $2 \times 1 = 2$ (unimos el 0 al 2), $2 \times 2 = 4$ (unimos el 2 al 4) y así, contando de a dos, hasta pasar dos veces por el cero que representa el 20.

Cada vez que hacemos una operación, vamos nombrando su resultado y vamos uniendo los puntos de los números que se obtienen. Cuando los números que resultan son de dos cifras, sólo se tiene en cuenta el último, es decir, la unidad. Por ejemplo en la tabla del 3:

$3 \times 0 = 0$, $3 \times 1 = 3$ (unimos el 0 al 3), $3 \times 2 = 6$ (unimos el 3 al 6), $3 \times 3 = 9$ (unimos el 6 al 9), $3 \times 4 = 12$ (unimos el 9 al 2, pues sólo se tienen en cuenta las unidades) y así, contando de a tres, hasta pasar tres veces por el cero que representa el 30.

Para la tabla del 9:

$9 \times 0 = 0$, $9 \times 1 = 9$ (unimos el 0 al 9), $9 \times 2 = 18$ (unimos el 9 al 8 pues solo se menciona la unidad), $9 \times 3 = 27$ (unimos el 8 al 7), y así, contando de a nueve hasta llegar al punto inicial que sería el 90.

De este modo, se obtienen diferentes estrellas o polígonos con cada tabla. Al principio es un total misterio saber cuál estrella o polígono se va a formar, lo que despierta la curiosidad de los niños. Cuando trabajamos las estrellas en el cuaderno o en el tablero, podemos usar líneas rectas o curvas que decoren cada tabla, para que así este conocimiento toque el alma por medio del arte y se quede a vivir adentro por siempre.

Es muy interesante ver cómo los niños van descubriendo con asombro que diferentes tablas numéricas tienen la misma figura (1 y 9; 2 y 8; 3 y 7; 4 y 6) y a la vez comprueban que existe una diferencia al trazarlas, puesto que las primeras cuatro se dibujan de derecha a izquierda, y las últimas cuatro de izquierda a derecha.

Este sistema permite, no solo memorizar las tablas de una manera más amigable, sino que también contribuye a tener una comprensión más profunda del comportamiento de los números, y ayuda a relacionarlos con la geometría y otros conceptos matemáticos.

Tabla del 1

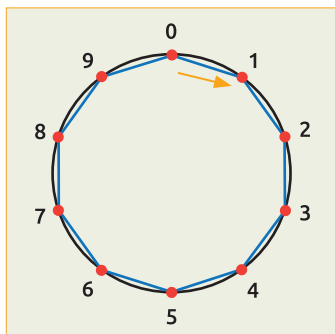


Tabla del 2

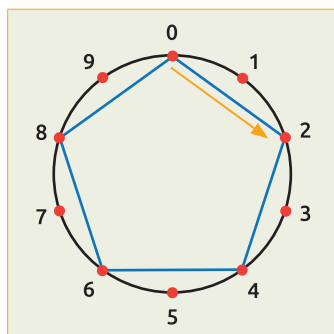


Tabla del 3

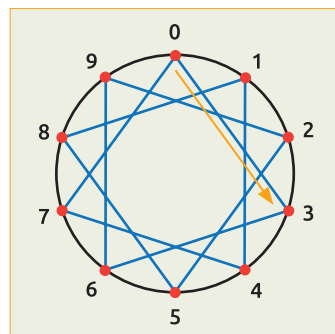


Tabla del 4

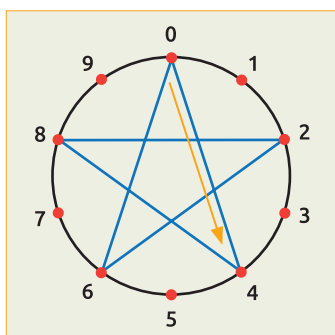


Tabla del 5

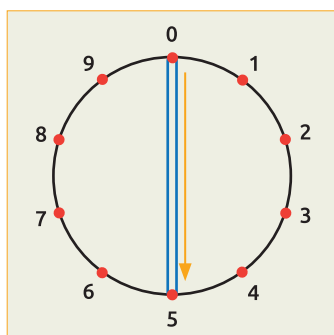


Tabla del 6

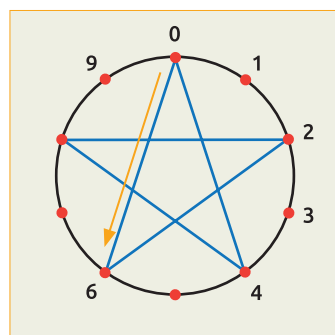


Tabla del 7

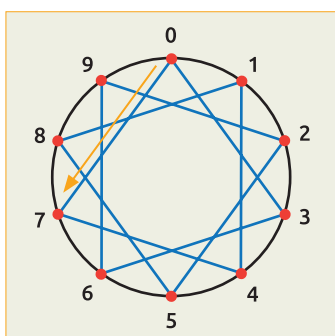


Tabla del 8

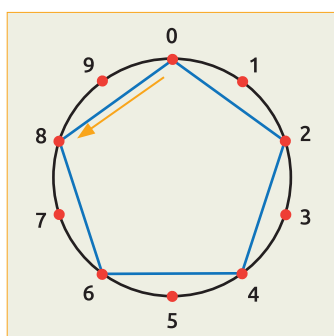
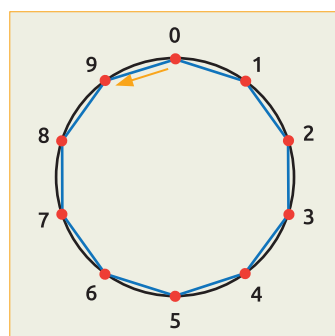


Tabla del 9



Metro



› Descripción

Metro común de costura o modistería, flexible y blando, de plástico. Con milímetros, centímetros y metros por un lado, y octavos de pulgada ($1/8$), pulgadas y pies por el otro.

› Intención pedagógica

Adquisición del concepto de medida.

› Ordenar mentalmente por tamaños

El maestro les pide a los estudiantes decir en voz alta el nombre de sus compañeros, comenzando por el más pequeño y llegando al más grande, sin tocarlos.

Ejemplo 1. “El más alto de mi clase es Pedro, luego sigue Antonio, después María”.

Ejemplo 2. El maestro les pide a los estudiantes ordenar los libros de la biblioteca de mayor a menor, de acuerdo su tamaño o altura.

› Comparación de objetos

Matemáticas / Geometría

Para este ejercicio no se requiere el uso del metro: es la actividad de preparación para su uso. El maestro pide a los niños observar a su alrededor e identificar los objetos que nombra. Inicialmente les pide que identifiquen algunas características de los objetos y luego continúa haciéndoles preguntas sobre tamaños o distancias: “¿Ven el árbol de mango?, ¿cómo es ese árbol?, ¿de qué color es?”. Luego procede a las preguntas de tamaño, en las que es importante que los niños identifiquen que los objetos son grandes o pequeños de acuerdo con lo que se comparen; por ejemplo, “¿Cuál es más grande: el árbol de mango o la vaca?, ¿la vaca o la hormiga?, ¿la escuela o el árbol?”.

Finalmente, el maestro pasa a formular interrogantes sobre la distancia o el espacio, como los siguientes: “¿Ven el árbol de mangos de la otra montaña?, ¿cuál es más grande: el árbol del patio o el de la otra montaña?, ¿cuál montaña está más lejos?, ¿cuál casa queda más lejos: la de Camilo o la de Natalia?”. El maestro puede ubicar objetos en el espacio y permitirles a los niños nombrar cuáles están más lejos o más cerca.

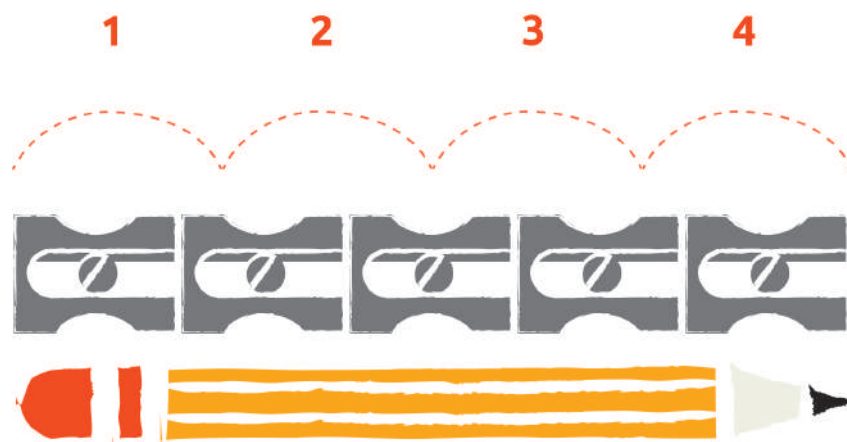
› Mediciones con el cuerpo

Matemáticas

El maestro definirá algunos objetos o lugares para que los niños midan cada uno de ellos con diferentes partes del cuerpo, utilizando dedos, cuartas, pies, pasos, un brazo o dos brazos. Los niños escriben en su cuaderno las medidas de cada objeto con cada unidad de medida usada.

Al final del ejercicio, los estudiantes comparan sus resultados y sacan conclusiones, acompañados por el maestro (pies, dedos, cuartas, etc.).

Estos ejercicios se pueden hacer también utilizando diferentes elementos para medir distancias. ¿Cuántos borradores mide un lápiz? ¿Cuántos cinturones mide el salón? ¿Cuántos sacapuntas mide la silla?



› Mediciones con el cuerpo

Matemáticas

El maestro definirá algunos objetos o lugares para que los niños midan cada uno de ellos con diferentes partes del cuerpo. Utilizando dedos, cuartas, pies, pasos, un brazo o dos brazos. Luego, los niños escriben en su cuaderno las medidas de cada objeto con cada unidad usada (pies, dedos, cuartas, etc.).

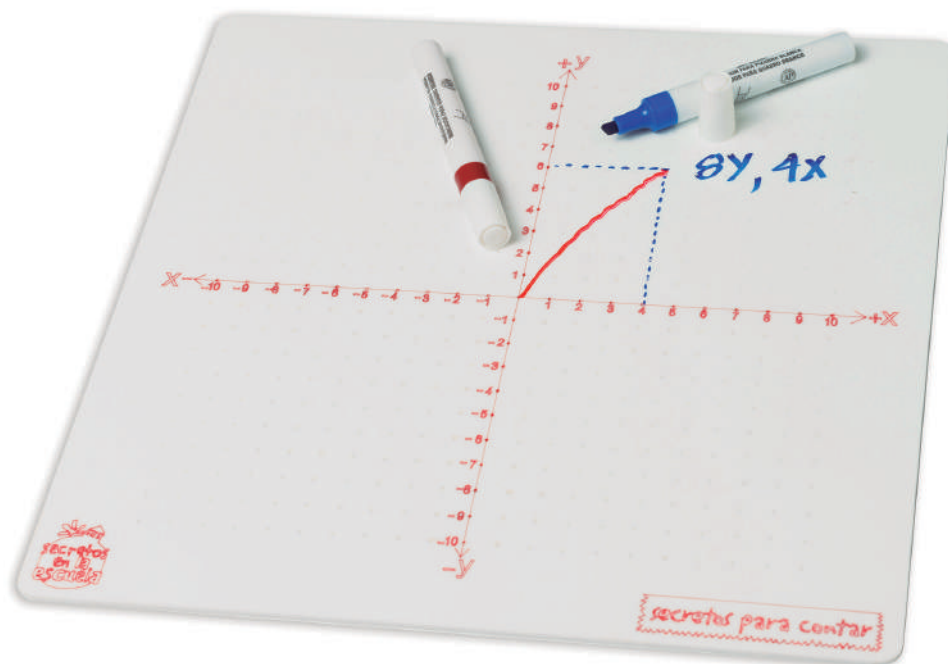
Después de esto, los niños proceden a medir con un metro cada una de las medidas del cuerpo utilizadas: “¿Cuántos centímetros mide tu pie?, ¿cuántos tu cuarta?, ¿cuántos tu brazada?”. Consignan los datos en el cuaderno. Finalmente, se realizan las equivalencias de estas medidas frente a los objetos y lugares medidos.

Ejemplo. La cancha de la escuela mide 20 pasos, cada paso mide 60 centímetros, entonces mide 1.200 centímetros, que equivalen a 12 metros.

Antes de este ejercicio, el maestro debe haber explicado las unidades de medida y sus equivalencias: 10 milímetros equivalen a 1 centímetro, 100 centímetros a 1 metro, 1.000 metros a 1 kilómetro. Es importante aclararles a los estudiantes que las unidades mayores están compuestas por menores: 1 kilómetro está compuesto por 1.000 metros, 1 metro por 100 centímetros y 1 centímetro por 10 milímetros.

Posteriormente, los estudiantes deben emplear el metro para medir diferentes espacios de la escuela: la puerta, el salón, el corredor, las ventanas, y hacer cálculos de cuánto creen que miden en pies, cuartas, pasos o brazadas.

Plano cartesiano



› Descripción

Tablero de acrílico blanco cuadrado de 28 por 28 centímetros, con puntos huecos que forman el plano cartesiano. Se puede escribir sobre él utilizando marcador borrrable.

› Intención pedagógica

La ubicación en el espacio, la lectura y la creación de mapas, saber dónde se está, hacia dónde se va, dónde están las cosas, en qué dirección se mueven, cuál fue su recorrido forman parte de la noción espacial, otro concepto abstracto que se desarrolla desde muy temprana edad y que, al igual que muchas otras habilidades humanas, también tiene bases para su aprendizaje.

Los niños tienen conciencia espacial, que comienza a formarse desde el vientre materno. Sin embargo, su comprensión para poder expresarla o verbalizarla es un proceso complejo para la mente del niño, quien debe aprender primero un sinnúmero de conceptos que le permitirán entender a cabalidad su relación con el espacio.

La propiocepción es el sentido que permite percibir la ubicación, el movimiento y la acción de las partes del cuerpo en cada momento. Es un sentido que también se puede entrenar y agudizar. La propiocepción es el primer escalón para la comprensión de la espacialidad y todo lo que a esta concierne.

Todos los ejercicios que involucren el cuerpo, y en especial aquellos que tengan una relación con el espacio y los pares, tienen un gran valor en la formación de los niños.

El adulto puede contribuir de manera consciente a la formación de la conciencia espacial. El primer paso es percibir, el segundo paso entender, el tercero verbalizar. Precisamente en la verbalización o expresión se asienta esta conciencia abstracta del espacio, del cuerpo.

NIVELES BÁSICO Y MEDIO

› La ubicación de los objetos y las cosas

Matemáticas / Lenguaje

Un primer ejercicio para sembrar las bases de la conciencia espacial implica que los niños comprendan la ubicación de su cuerpo y de los demás elementos del espacio con respecto a este espacio y a los objetos.

Para este ejercicio se requieren objetos de diferentes formas y tamaños.

El maestro ubica estos objetos en diferentes posiciones, distribuidos en el espacio. Algunos encima de otros para que los niños puedan observarlos y entender después su ubicación respecto a otros.

El maestro dispondrá los objetos teniendo en cuenta conceptos de arriba, abajo, al lado, adelante, atrás, lejos, cerca, sobre, debajo, etc.

Luego les pide a los niños verbalizar la ubicación de aquellos objetos, siempre relacionándolos con el cuerpo de quien debe expresar la ubicación de estos. Posteriormente, expresarán la ubicación de los objetos en relación con otros objetos.

Un ejercicio final consiste en que los niños realicen un desplazamiento libre por el espacio, prestando atención a su recorrido, el cual deberán expresar en palabras.

Ejemplo. “Primero caminé en línea recta hacia la silla, después giré a la derecha y pasé por el lado izquierdo del balón, luego me agaché para pasar debajo del árbol y al final me detuve sobre el cartón que está encima del suelo”.

Este ejercicio estimula la conciencia espacial y la conciencia de trayecto o movimiento sobre el espacio, siempre manteniendo una relación del cuerpo con su entorno. Además, desarrolla habilidades como la memoria y la verbalización. Esta última contribuye, a su vez, a generar una conciencia espacial en el ámbito de lo abstracto, donde cada niño debe imaginar y recordar su recorrido y relacionar su movimiento con respecto a otros objetos y el espacio que lo rodea.

ACTIVIDADES NIVEL AVANZADO

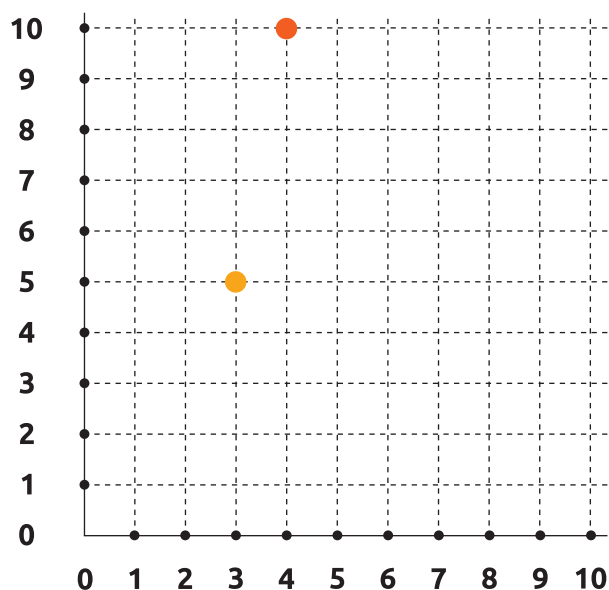
› Ubicación de coordenadas sencillas

Matemáticas / Lenguaje

Sobre el plano cartesiano se pintan varios puntos de manera aleatoria. Los puntos pueden ser de diferentes colores. Los estudiantes harán la abstracción de la ubicación de los puntos a través de coordenadas.

Estas deben nombrar los ejes vertical y horizontal, y se consignarán en el cuaderno de cada estudiante o en el tablero, en caso de hacer el ejercicio en forma grupal.

Ejemplo. Ubicación del punto rojo 10 horizontal con 4 vertical. Ubicación del punto amarillo 5 horizontal con 3 vertical.



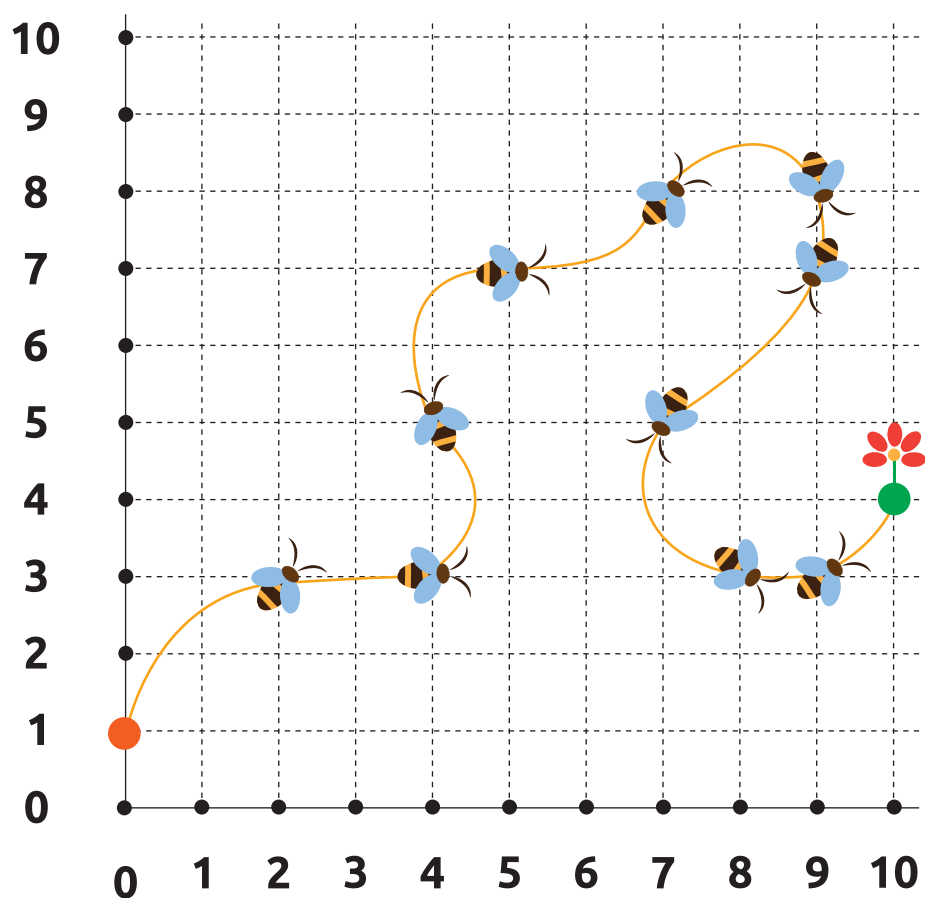
Una variación del ejercicio consiste en formar varios equipos, cada uno con un plano cartesiano. El maestro dicta varias coordenadas, una a la vez: siete horizontal con seis vertical, cuatro horizontal con cinco vertical, etc. Una vez dictadas, los estudiantes las ubicarán en el plano cartesiano.

› Recorrido de un objeto sobre un plano

Matemáticas / Lenguaje

Sobre el plano cartesiano, el maestro dibujará con una línea el recorrido que realiza un objeto desde un sitio a otro. Puede ser una abeja yendo hacia una flor o un perro rumbo a su casa. Es importante que haya un sitio de partida y uno de llegada. Luego los niños escribirán en su cuaderno las coordenadas de los puntos por los que pasó el objeto.

Otra modalidad es que cada niño dibuje el recorrido a su manera (puede utilizar toda la superficie del plano). Al final, escribirán las coordenadas de los puntos por los que pasó el objeto.



› Abstracción espacial

Matemáticas / Lenguaje

Pasar de lo real a lo abstracto es un primer ejercicio que ayudará a los niños a comprender más adelante los mapas, el territorio, las partes que lo componen, la ubicación de las cosas en un lugar real que se plasma en un mapa.

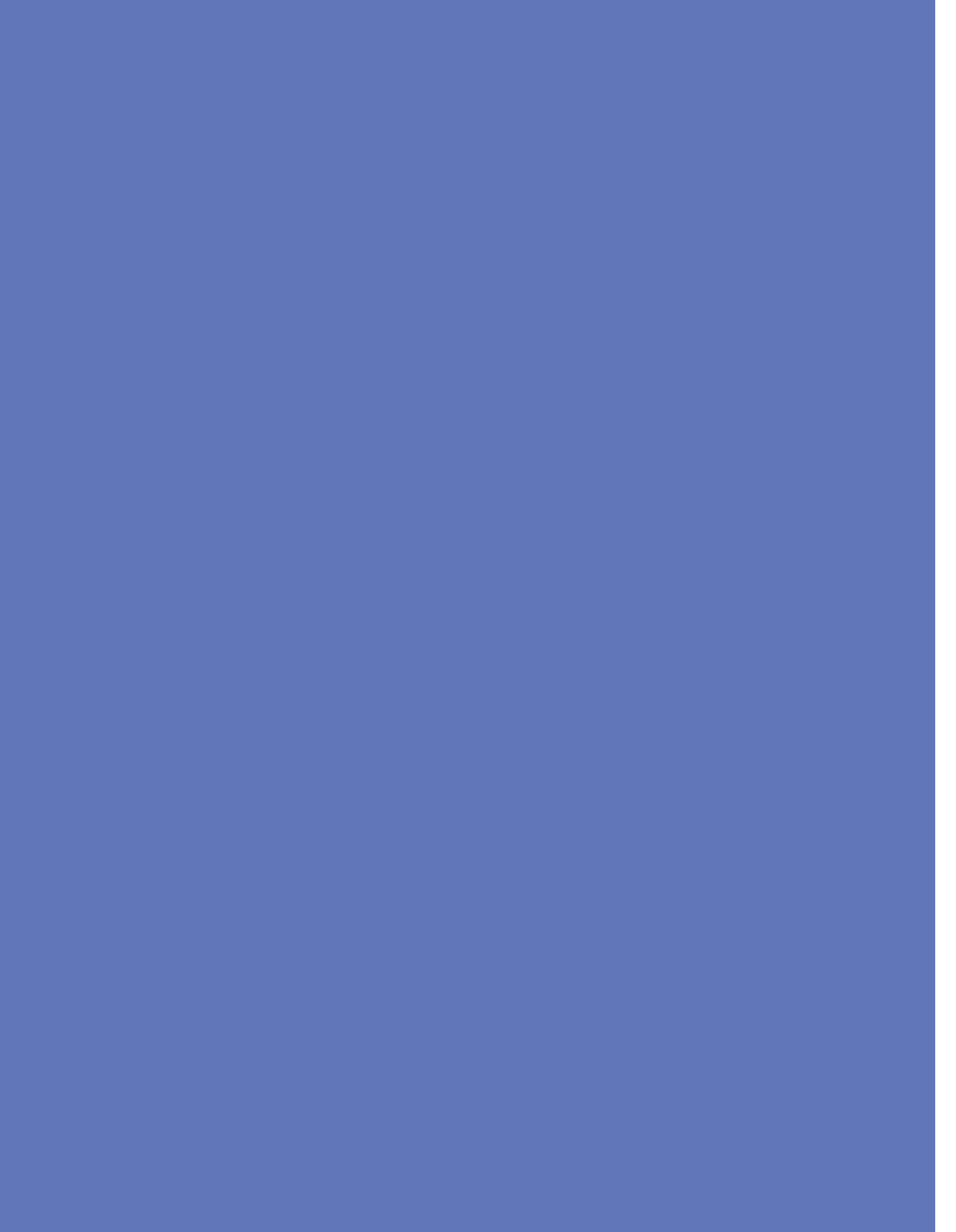
El maestro elige un sitio, puede ser la cancha o un salón vacío. En este lugar se disponen varios objetos. Los estudiantes, por turnos, hacen un recorrido sencillo por el espacio: empiezan en un lugar y terminan en otro, pasan por diferentes objetos en el espacio.

Al terminar el recorrido, cada estudiante toma el plano cartesiano y dibuja allí la ubicación de los objetos. Luego, con marcador, sobre el plano, plasma el recorrido que realizó y asigna, además, coordenadas (luego las escribe).

Un ejercicio final es abstraer un espacio o lugar que se dibujará a manera de mapa sobre el plano cartesiano. Este lo podrá dibujar inicialmente el maestro y más adelante, cuando esté más clara la manera de realizarlo, se podrán aventurar los estudiantes. La idea del ejercicio es ubicar diferentes puntos reales sobre el mapa y relacionar estos con coordenadas.

Ejemplo. Se puede dibujar un plano del salón y ubicar las coordenadas donde están el tablero, la puerta y la silla de algún estudiante.

Un ejercicio que ayuda a complementar el proceso es ayudar a los niños a hacer abstracciones, imaginar cómo se ve el salón desde arriba, cómo se ve una bicicleta por debajo, qué hay detrás de una pared. Imaginar los objetos desde diferentes ángulos, imaginar cuántos limones caben dentro de un balón de fútbol y otra serie de abstracciones espaciales contribuyen al entrenamiento espacial del cerebro.



Bibliografía

Pedagogía Waldorf

Frans Carlgren. Pedagogía Waldorf. *Una educación hacia la libertad*. Editorial Rudolf Steiner. 2018.

Georg Hartman. Educación Waldorf. *Una pedagogía integral*. Editorial Antroposófica. 2002.

El primer septenio. Artículos selectos de la literatura Waldorf. Editorial Waldorf. 1976.

Tobias Richter y Martyn Rawson. *Plan de estudios de la pedagogía Waldorf-Steiner*. Editorial Asociación de centros educativos Waldorf-Steiner. 2000.

Pedagogía Montessori

Béatrice Missant. *Talleres Montessori en la escuela. Una experiencia en educación infantil*. Editorial popular. 2018.

Marie-Hélène Place. *100 actividades Montessori para preparar al niño para la lectura y la escritura*. Editorial Planeta, S.A. 2017.

Eve Herrmann. *100 actividades Montessori para acompañar al niño en su descubrimiento del mundo*. Editorial Planeta, S.A. 2017.

Maria Antonia Canals. *Vivir las matemáticas*. Ediciones Octaedro. 2001.

Otros autores

Josep Gonzàles-Agàpito. *La educación infantil. Lecturas de un proceso histórico en Europa*. Editorial Octaedro. 2003.

Soledad Carlé. *El juego del arte*. Editorial Octaedro. 2006.

Teresa Colomer. *Introducción a la literatura infantil y juvenil*. Editorial síntesis. 2010.

Jorge Wilson Gómez Agudelo. *Enrumbar las aulas. Reflexiones en torno a los espacios vitales de formación*. Editorial Universidad del Tolima. 2014.

Stanislas Dehaene. *El cerebro lector. Últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia*. Editorial Siglo veintiuno. 2014.

Stanislas Dehaene. *Aprender a leer. De las ciencias cognitivas al aula*. Editorial Siglo veintiuno. 2015.

Stanislas Dehaene. *El cerebro matemático. Cómo nacen viven y a veces mueren los números en nuestra mente*. Editorial Siglo veintiuno. 2016.

Contenido de El baúl de los secretos

Materiales para matemáticas	Cantidad por kit
Metro	4
Chaquiras por millar	2
Botones plásticos cuatro colores	40
Cordón seis colores por metro	12
Matemáquina	1
Tarjetas "Colores, formas, tamaños"	1
Tarjetas "Primeras cantidades"	1
Tarjetas "Del 0 al 10"	1
Semillas (paquete)	1
Tarjetas "¿Cuántos hay?"	1
Plano cartesiano	1
Estrella multiplicadora	1
Dados pequeños por par	5
Dados grandes por par	1
Vaso para helado plástico por 12	1
Palitos de helado	16
Bolas de pimpón	50
Brújula	1
Caja plástica para crayolas y pimpones	2
Caja plástica pequeña para botones y chaquiras	5
Materiales para lenguaje	Cantidad por kit
Tarjetas "Imágenes para leer"	1
Máquina de cuentos	2
Tarjetas "Leer lo que se sabe de memoria"	1
Tarjetas "Animalario ABC"	1
Cuaderno Waldorf estudiante	40
Cuaderno Waldorf maestro	2

Materiales para aprestamiento	Cantidad por kit
Plastilina cuatro colores	4
Recipientes, esponja de trasvaso y cuchara de madera	1
Pinza de panadería mediana	2
Jaboneras paquetes por 3	4
Bandeja plástica	8
Depiladores de cejas	12
Guía <i>Dibujo rítmico</i>	2
Material editorial	Cantidad por kit
<i>Más claro no canta un gallo</i>	1
<i>Diccionario</i>	2
Guías de actividades para maestros y estudiantes	2-4
Guía <i>Secretos para pequeños y grandes lectores</i>	12
<i>El Palabrero</i>	2
Guía <i>Había una voz</i>	1
Guía <i>Las historias de Amalia</i>	1
Otros materiales	Cantidad por kit
Block dibujo Pinares	1
Tiza antialérgica por 100	1
Caja lápiz HB n.º 2 por 12	2
Caja color por 24	2
Caja crayola gruesa por 10	9
Pañoleta	1

