

1 2 3

La competencia
matemática en
Educación Infantil



Seminario: Últimas tendencias en la Educación Infantil

La competencia matemática en Educación Infantil

Participantes:

Arranz Martínez, Mar	C.E.I.P Sierra de Atapuerca
Ayuso Martín, Esther	C.E.I.P Quintanadueñas
Carrillo Cuasante, Belén	C.C. Ntra. Sra. Merced y San Francisco Javier
Martínez Rodríguez, Rocío	C.C. Ntra. Sra. Merced y San Francisco Javier
Puente Herrera, Tamara	C.E.I.P Venerables
Varga Echevarría, Yolanda	C.E.I.P Fernán González (Salas de los Infantes)

Andrés Calleja, Marta Asesora del área de Educación Infantil
CFIE de Burgos
Curso 2014-2015

Diseño y maquetación: Mar Arranz Martínez



Índice

Introducción	4
Numeración	7
Medida	20
Figuras geométricas	34
Orientación espacial	50
Razonamiento lógico	61
Percepción visual	77

Seminario: Últimas tendencias en la Educación Infantil

Introducción

Este material surge del trabajo realizado por un grupo de seis maestras que durante el curso 2014-2015 participaron en un seminario del CFIE de Burgos titulado: “Últimas tendencias en la Educación Infantil”.

Después del estudio y el análisis de distintas metodologías para construir el pensamiento matemático han elaborado un conjunto de actividades que potencian la adquisición de la competencia matemática en la Educación Infantil.

Expertos en la didáctica de las Matemáticas consideran que existen varios enfoques para su enseñanza:

1) Podemos considerar que los niños vienen sin conocimientos previos sobre el número. Esto hace que se comience a enseñar por el número 1, luego el 2, el 3 y así continuar.

De ser así, se estaría negando que un niño pueda conocer su edad, saber que tiene 2 hermanos o que, frente al ofrecimiento de caramelos, no sepa si escoger 1 o 3. No saber que si tiene 4 fichas y agrega 2 tiene 6 y muchos otros conocimientos que los alumnos de Educación Infantil sí poseen.

2) El enfoque de la Matemática Moderna y el aplicacionismo de las teorías piagetianas hizo que los docentes indicaran que los alumnos debían clasificar, seriar y establecer correspondencias término a término, como base a la adquisición del número.

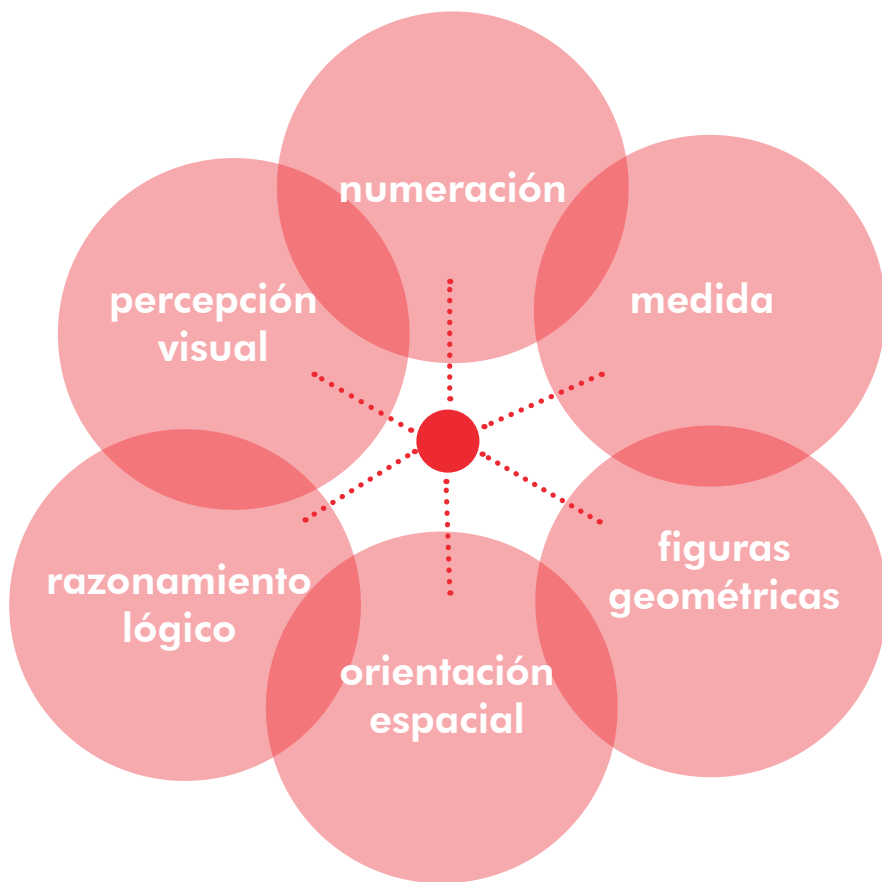
3) La didáctica de la matemática, de la escuela francesa, recoge las ideas piagetianas según las cuales los conocimientos no se producen solo por la experiencia que los sujetos tengan sobre los objetos, ni tampoco por una programación innata preexistente en ellos, sino por construcciones sucesivas que se dan en interacción con el medio. Pero esto es insuficiente si no se tienen en cuenta las condiciones en las cuales los alumnos movilizan los saberes bajo la forma de herramientas que permitan la construcción de nuevos conocimientos.

Lo que se pretende al hacer Matemáticas es que el alumno sea el constructor, se sienta partícipe de su aprendizaje. El docente debe evitar dar indicios en la resolución de las actividades propuestas, pues, puede suceder que respuestas correctas de los alumnos provengan de casualidades, adivinaciones y no de haber puesto en juego sus conocimientos. Esto traerá en el futuro decepciones, al fracasar en planteamientos que evidencian la ausencia del saber que se pensó estaba adquirido. "El alumno debe ser capaz no solo de repetir o rehacer, sino también de resignificar en situaciones nuevas, de adaptar, de transferir sus conocimientos para resolver nuevos problemas." (Charnay 1994)

Atendiendo a estas teorías, hemos querido plantear la construcción del pensamiento matemático desde seis bloques de contenidos matemáticos:

1. Numeración
2. Medida
3. Figuras geométricas
4. Orientación espacial
5. Razonamiento lógico
6. Percepción visual

Las imágenes de este trabajo han sido tomadas por las autoras.





numeración

NUMERACIÓN

A pesar de su corta edad los niños son capaces de establecer relaciones, reflexionar sobre posibles respuestas a situaciones. Observar regularidades, propias de los contenidos matemáticos, que les permitirán generalizar conceptos.

No se debe caer en el error de suponer que los niños “conocen” el sistema de numeración, que reconocen cantidad al hablar de 2 o 10, o que conocen los números porque los recitan correctamente.

Pero también será un error no indagar en sus conocimientos, no permitirles explorar en las creencias y no ponerlos en situaciones que exijan buscar soluciones.

Las siguientes actividades no se encuentran secuenciadas, por considerar que cada docente debe conocer a su grupo de alumnos y decidir hasta qué número quiere trabajar. Son actividades muy manipulativas y con materiales cotidianos o comunes en las aulas:

Pasar lista: Se puede contar el número de alumnos que ha venido a clase y los que no. Además se pueden sumar para demostrar cuántos somos cuando estamos todos. Contar cuántos son niños y cuántas niñas, sumarlos, restarlos para ver si hay más niños o más niñas...

Observar el calendario y contar cuántos días han pasado y cuántos faltan para llegar al mes siguiente. Marcar las fechas especiales (cumpleaños, excursiones, etc) y contar los días que faltan para llegar a ellas.

Marcar el tiempo atmosférico diariamente y al final del mes contar los días que ha llovido o los que ha nevado o los que ha salido el sol.

Si en el aula tenemos día de la fruta, se puede realizar una gráfica de doble entrada en la que se represente mediante columnas la fruta traída.

Para decidir democráticamente alguna situación del aula, se puede ofrecer a cada niño



numeración

un tapón de brick y que lo coloque en la opción deseada. Cuando todos han votado se contarán los taponos señalando cuál es la opción que más votos ha obtenido.

Se puede jugar a inventariar los objetos del aula. Descubrir cuántos rotuladores hay o cuántas piezas o mesas o sillas...

Juegos de mesa: cartas (cinquillo, as-dos-tres sustituyendo as por uno, la escoba, etc), parchís, escalera, dominó, oca...

Con llaveros con etiquetas, se escriben los números y se pide a los niños que enganchen en cada uno tantos clips como indique el guarismo.

La actividad anterior puede llevar escrita una suma o resta para los alumnos más mayores.

En grupo pequeño, se entrega un dado y a cada niño una huevera. Los niños irán tirando el dado y colocando piezas en los huecos. Gana el niño que antes complete la huevera.

El juego anterior se puede realizar con dos dados y sumando, para niños más mayores, en hueveras más grandes.

Otra versión puede ser partiendo de la huevera completa, ir restando los números del dado y eliminando piezas. Ganará aquel que se quede sin piezas antes.

Con botellines de agua numerados se lanzan aros y los niños deberán conseguir el número más alto para ganar. Con niños más mayores se puede jugar sumando tres lanzamientos.

Se colocan los botellines de agua con números y deben tirarlos con una pelota pequeña, gana aquel que consigue el número mayor. En el caso de alumnos más mayores se pueden realizar tres tiros y ganar el que consigue mayor puntuación al sumar (también

se pueden organizar equipos en los que tire cada vez un miembro y gane el que consiga mayor puntuación al sumar la individual).

Las cajas de bombones vacías, se pueden emplear para trabajar las matemáticas, en cada hueco se coloca en el fondo un número y los niños deberán introducir tantos elementos (piedrecitas, garbanzos, lentejas, "pinchitos"...) como indica el número escrito. Se trata de una actividad estimulante, sobretodo si se da la oportunidad de decorar la caja a los alumnos antes de trabajar con ella.

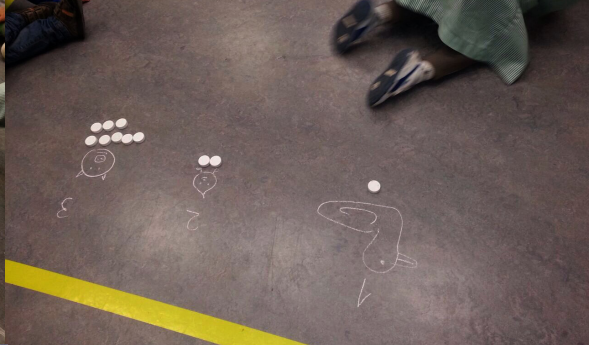
Se elaboran dos manos de goma eva en las que se coloca un trozo de velcro suave en el medio de las palmas, debajo de los dedos se colocan trocitos de la parte contraria. Ambas manos se pegan en un folio plastificado y en la parte inferior se coloca otro trocito de velcro. La docente colocará en este trocito un número y los niños deberán poner en las manos la posición correspondiente a número. Posteriormente, los pequeños pondrán los dedos de las manos en la posición que quieran y buscarán el guarismo correspondiente. Este material se podrá utilizar para realizar sumas.

Para trabajar las sumas, se realizan dos ranuras en una caja de zapatos (si ha sido decorada por los niños mayor motivación), se meten fichas de un color por una de las ranuras y se busca su guarismo en números móviles y el signo más, por la segunda ranura se procede igual, finalmente se abre la caja y se cuentan todas las fichas introducidas, encontrando así el resultado de la suma.

Otras actividades más motrices (algunas muy conocidas) y que también se pueden incluir en este tipo de aprendizaje, aunque suelen ser cantidades pequeñas, serían:

Agrupados los niños por números, con un collar que indique a qué número pertenece, sonará música o pandero y deberán moverse al ritmo. Cuando la música cese deberán agruparse los niños que compartan número.

Habiendo trabajado los números por la grafía, cantidad en imagen y en punto, se pondrá música y cuando esta cese deberán agruparse según la carta mostrada (la grafía de un número, la cantidad de un objeto o por puntos).



Si se han trabajado las regletas, se puede realizar el juego anterior mostrando una cartulina con el color de las regletas aprendidas.

Dibujar en el suelo del patio círculos con números dentro y realizar los juegos anteriores pero teniendo que estar dentro o alrededor del círculo cuando pare la música.

El juego del pañuelo, en el que una persona sujeta un pañuelo y el grupo dividido en dos equipos se sitúa a ambos lados a la misma distancia del pañuelo. Deberán numerarse (sin que los contrarios conozcan el número asignado). La persona que sujeta el pañuelo dirá un número y aquel al que le corresponda deberá llegar hasta él y sin pasar al bando contrario (delimitado por una línea) coger el pañuelo y llevárselo al lugar donde está el resto de su equipo sin que el contrincante lo dé alcance. Si es alcanzado pierde, si llega hasta su grupo gana. La victoria es del equipo con más componentes sin eliminar...

La rayuela es un buen juego de movimiento en el que se trabaja el conteo.

Saltar a la cuerda con los más mayores o como “la barca” a los de cuatro años, contando el número de saltos que dan.

La zapatilla por detrás, el escondite inglés...

ALGORITMO ABN

El método desarrollado por Jaime Martínez Montero busca la adquisición del sentido numérico: comprender el tamaño de los números, pensar sobre ellos, representarlos de diferentes maneras, utilizarlos como referentes.

Procesos cognitivos que intervienen en la actividad de contar:

INICIACIÓN EN EL NÚMERO. Conteo: correspondencia uno a uno de cada uno de los elementos del conjunto con una lista de referencia.

SUBITIZACIÓN: Capacidad de aprehender de golpe el cardinal de un conjunto (espontánea).

ESTIMACIÓN o APROXIMACIÓN.

INICIACIÓN EN EL NÚMERO Y CONTEO:

Para desarrollar el sentido del número en el niño, se estructura el proceso en tres ejes:

1. Establecimiento de la numerosidad (sería lo que abulta el conjunto de objetos) y cardinalidad (medida exacta de la numerosidad-contar los elementos uno a uno).
2. Estructura del número y comparación entre conjuntos.
3. Transformación en conjuntos o colecciones.

CONTEO: Pasos para secuenciar el aprendizaje de los primeros números: (Según edades se aumentará la cantidad de objetos colocados.)

I. BÚSQUEDA DE CONJUNTOS EQUIVALENTES

Emparejamiento de conjuntos equivalentes.

Búsqueda de conjuntos equivalentes a uno dado.

Creación de un conjunto y búsqueda de su equivalente.

ACTIVIDADES:

1. Se colocan cuatro hueveras en una columna A y otras cuatro en una columna B. Dichas hueveras contienen diferente número de piezas en su interior (en sus huecos). Las hueveras de la columna A tendrán su pareja en la B y la actividad consistirá en que el niño sea capaz de seleccionar las hueveras que contienen los mismos elementos. En un primer momento los elementos pueden ser iguales y más adelante que los objetos sean diferentes, por ejemplo: 3 bolitas y 3 muñequitos ó 5 pinchitos y 5 animales...

2. Se colocan dos columnas colocadas como en el caso anterior y los niños deberán unir las trazando una línea de tiza entre las que tienen el mismo número de elementos.
3. Una vez conseguido el paso anterior, otra actividad será aquella en la que presentándose la columna B sin objetos, los niños deberán poner los mismos elementos que tienen las hueveras de la columna A.
4. El tercero consistirá en elaborar un patrón en una huevera y luego reproducirlo en otra. En una bandeja se colocan objetos (cuentas de los collares cuadradas azules, por ejemplo) y en otra bandeja se coloca un patrón a seguir (5 cuentas cuadradas amarillas) y se pide al niño que coloque tantas cuentas azules como amarillas hay.
5. Se le entrega al niño una bandeja con animales y cuentas, por ejemplo, se le pide que cree un conjunto de animales en otra bandeja, por último se le ofrece una tercera bandeja en la que deberá colocar tantas cuentas como animales colocó en la bandeja anterior.

II. ESTABLECIMIENTO DE UN PATRÓN FÍSICO

Partiendo de algo conocido por los niños (su cuerpo, el entorno cercano), se elabora un patrón que se repite para que sean capaces de entender ese conjunto de elementos sin conocer los números, posteriormente se avanza hacia algo con mayor abstracción.

ACTIVIDADES:

Patrón físico más cercano: se puede preguntar a los niños ¿cuántas puertas hay en clase? ¿qué tenemos en nuestro cuerpo que sean dos?...? ¿Cuántas flores hay en un mural, o cristales en las ventanas, dedos en las manos....?. Y así ir elaborando una lista hasta cubrir todos los números hasta el que deseemos trabajar. Ejem: 1 (dibujo de una puerta) , 2 (dibujo de dos ojos), 3 (ventanas en la clase), 4 (estanterías en el mueble), 5 (dedos de una mano)...

Patrón físico abstracto: denominado conjunto-patrón. Será un cordel con cuentas, cuentas que representarán un número, dispondremos del cordel sin cuentas para

representar el 0, una cuenta para el 1, dos para el 2... entregando tantos collares como números queramos trabajar. Los collares pueden llevar una etiqueta con el guarismo para que los niños vayan familiarizándose con la grafía.

Al principio los niños relacionan la lista elaborada en común (patrón físico cercano) con los cordeles (conjunto-patrón), posteriormente realizarán las actividades anteriores pero usando de referencia el conjunto-patrón. Es decir, las actividades de las hueveras y bandejas pero comparando el número de animales, cuentas... con las cuentas de los cordeles. Es importante que los niños relacionen sin equivocarse el patrón físico cercano con el conjunto-patrón antes de continuar.

III. ORDENAMIENTO DE PATRONES

Equivalencia entre conjuntos-patrones.

Búsqueda de conjuntos-patrones vecinos.

Encadenamiento de patrones vecinos.

ACTIVIDADES:

Se colocan en una bandeja cordeles con mayor y menor número de elementos y se pide a los niños que coloquen los conjuntos-patrones iguales por separado, por ejemplo: los de 3 elementos juntos, los de 4, los de 5... Los objetos que componen los conjuntos-patrones no serán iguales en todos.

Se coloca el cordel con 3 y se pide a los niños que coloquen al vecino de arriba y al vecino de abajo. El niño deberá colocar el 4 y el 2.

Se ofrece al niño el cordel de 7 y se le pide que coloque a sus vecinos de arriba y de abajo. Una vez realizado este paso, deberá colocar a todos los vecinos de la parte inferior (6,5,4,3,2,1,0) y finalmente se le solicitará que vaya poniendo los vecinos superiores hasta llegar al número que deseemos trabajar (se recomienda hasta el 10 en 3 años, 30 en 4 años y 100 en 5 años).

Se entrega al niño el cordel de 5 y de 6. Una vez colocados se le entregan otras dos (deberán ser el superior 7 y el inferior 4). Se retirará sin que el niño se entere el mayor y se le volverá a entregar para que lo vuelva a colocar. Se realizará el mismo paso con un conjunto intermedio (se deberá eliminar el hueco que deje para que el pequeño no tenga pistas). Se realizará con todos los conjuntos.

Superada esta fase, se retirarán dos en lugar de uno.

Se entregan al niño tres cuerdas correlativas para que las ordene (por ejem: 4-5-6).

Los conjuntos se aumentarán según los niños vayan interiorizando los pasos anteriores.

IV. DIVERSIDAD DE APARIENCIAS EN PATRONES

Pueden ser dados, barajas de cartas, cartulinas con puntos, construcciones, policubos...

V. APLICACIÓN DE LA CADENA NUMÉRICA

Es el momento en el que cada elemento tiene un nombre y el nombre del último es el total de elementos del conjunto. Jaime Martínez, Fuson y Hall señalan cinco niveles de progresión de la cadena numérica:

Nivel cuerda (cuenta sin diferenciar números, siempre comenzando desde 1)

Nivel cadena irrompible (sí perfila cada número como una cadena de elementos. Debe comenzar desde el 1).

Nivel cadena rompible (el niño es capaz de continuar la serie numérica a partir de cualquier número, puede parar y luego continuar donde se quedó).

Nivel cadena numerable (el niño puede contar desde un número marcado, los números que le pidamos y decirnos hasta qué número ha llegado. Por ejemplo: comenzar en el 4 y habiéndole pedido que cuente 5 responder que ha llegado hasta el 9. Ahora, el niño puede comenzar a contar salteado de 2 en 2, de 3 en 3), también a sistematizar

comparaciones, a iniciarse en sumas...)

Nivel cadena bidireccional (las situaciones anteriores hacia arriba y abajo a mayor velocidad).

ACTIVIDADES:

Se puede colocar una cadena numérica a gran escala (3 años) para que los niños jueguen a saltar como que fuese la rayuela. Se puede pedir que empiecen desde el uno y cuenten, o pedirles que den un número determinado de saltos desde un número y nos cuenten dónde han llegado...

Colocamos una cadena numérica (en cartón plastificado) en el suelo y los niños juegan a contar (3 años hasta el 10, 4 hasta el 30 y 5 hasta 100).

En la cadena numérica los niños colocan tapones que anteriormente habrán contado, así relacionan grafía y cantidad.

Colocar un tapón en la cadena numérica y pedir al niño que cuente hasta el lugar en el que se encuentra.

Colocar dos tapones en la cadena numérica y que el niño cuente cuantos números hay entre uno y otro.

Colocar un tapón en un número y pedirle que dé un determinado número de saltos y que cuente indicando en qué número ha caído.

Colocar un tapón y retroceder hasta el cero.

Colocar un tapón y contar un número determinado de saltos hacia atrás.

Jugar a retroceder o adelantar con los tapones según el número que salga en el dado.

Todas las actividades anteriormente mencionadas se pueden llevar a cabo en una cadena numérica construida con sillas (cada silla tendrá una etiqueta con el número que le corresponda) siendo los niños las piezas.

Contar de dos en dos:

En círculo se les pide que vayan diciendo de uno en uno los números, cuando digan los pares deberán agacharse y decirlos más bajito.

Individualmente dirán al contar los impares en alto y los pares bajito.

Posteriormente se les pedirá que no digan los pares.

Disposición de los elementos en el conteo:

Colocamos tapones, bloques, piezas, muñecos... en línea para que el niño los cuente y pueda reconocer principio y final. Podrá ser horizontal o vertical.

Se puede colocar una línea ligeramente curva.

Colocados en círculo, la dificultad está en que el niño no reconoce principio y final.

Se colocarán los objetos a contar formando una cruz.

Se sitúan los objetos aleatoriamente sin seguir ningún orden.

OTRAS ACTIVIDADES:

Utilizando los tapones y roscas de bricks de leche, se pegan en una superficie resistente (cartón), en los tapones se escriben las grafías y en la superficie se colocan series de objetos, los niños deberán relacionar cantidad y grafía.

En un folio plastificado en el que se han impreso en línea vertical diferentes agrupamientos de objetos (1 mariquita, 2 mariquitas, 3 mariquitas, 4 mariquitas...) se pegan

roscas y se entregan a los niños los tapones numerados mezclados en una bandeja. El niño deberá localizar el número y enroscarlo en el número correspondiente.

En una tarjeta en la que aparece un grupo de objetos aparecen varios números (entre ellos la grafía correspondiente a la cantidad de objetos) y los niños deberán colocar una pinza de la ropa en el guarismo correcto.

Se corta la parte inferior de varias botellas de agua y se escribe o pega una tarjeta en cada una con los números a trabajar (uno por botella), se le entrega al niño una bandeja con piedrecitas, castañas, pelotas, piezas o lo que se desee y se le pide que introduzca en la botella el número de elementos que se le piden.

Se coloca un tablero (ajedrez o similar) en el que 2, 3 ó 4 niños pueden jugar juntos. Se entrega a cada niño fichas o tapones de brik para completar el tablero. Por turnos van tirando dos dados cuyas puntuaciones deberán sumar y colocarán tantas fichas como puntos se hayan obtenido. Gana aquel que primero se quede sin fichas. (5 años). Para niños más pequeños se puede comenzar con un solo dado.

Además se puede pedir a un niño que coloque fichas de un color determinado cada 5 casillas, a otro cada 4 otro color diferente... Y luego analizar el resultado dejando que cada uno vaya sacando sus propias conclusiones.

Se pueden ofrecer al niño números móviles que pueda ir colocando en el tablero.

Juegos de rifar, las sillas musicales...

Direcciones recomendadas para obtener vídeos, ideas y fichas <http://www.actiludis.com>

SUBITIZACIÓN y ESTIMACIÓN o APROXIMACIÓN

Se recomienda la lectura del libro **“Desarrollo y mejora de la inteligencia matemática en Educación Infantil” de Jaime Martínez Montero**, para poder comprender adecuadamente estos conceptos.

A large, solid red circle is centered on a white background. Inside the circle, the word "medida" is written in a white, bold, sans-serif font.

medida

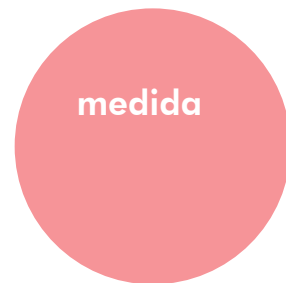
LA MEDIDA

Según José Antonio Fernández Bravo¹, en Educación Infantil utilizamos palabras de uso cotidiano para identificar conceptos matemáticos. Él dice que la interpretación matemática no tiene por qué coincidir con la interpretación socio-cultural. En muchas ocasiones utilizamos, por ejemplo, las palabras “grande” o “pequeño”: La casa grande; el perro pequeño. Esta adjetivación no tiene nada que ver con el concepto matemático de tamaño, donde se utilizan las palabras “grande” y “pequeño” estableciendo relaciones por comparación: “Es más grande que...” “Es más pequeño que...”. Lo mismo ocurre con otras palabras, respecto a su tratamiento matemático: alto-bajo, ancho-estrecho, largo-corto... Conviene tener en cuenta esta importante diferenciación a la hora de anotar avances en el desarrollo del pensamiento lógico y matemático.

Fernández Bravo entiende por “doble enunciación” la presentación a la vez de las dos palabras que identifica un concepto o relación; por ejemplo: alto-bajo, ancho-estrecho, largo-corto, recta-curva, izquierda-derecha...

Supongamos, para seguir la idea, que estamos trabajando “ancho-estrecho”. Ciertamente es que el niño tiene que aprender estos conceptos por comparación y, por tanto, a la vez, diferenciando con claridad uno de otro en el proceso de su aprendizaje. Pero al estudiarse como relación, si un camino es ancho, el otro no lo es. Es así como el niño juega con las ideas en su mente: lo que identifica con la idea generada lo transforma en afirmación y lo que no identifica con la idea lo convierte en negación. Si a la idea generada por el niño le decimos que la identificamos por “ancho”, él utilizará de forma natural “ancho” y “no ancho” (o “ancho no” -como ellos dicen-). ¿Qué sucede entonces cuando el profesor enuncia a la vez “ancho” y “estrecho”? Por un lado, el niño no entiende que se utilicen dos palabras distintas para un mismo concepto, ya que éste se ha establecido por relación comparativa. Por otro lado, corremos el riesgo de que al memorizar las dos palabras a la vez, el niño, con el tiempo, las asocie incorrectamente y a la correcta idea que tiene en su mente de ancho le llame “estrecho”, o al revés.

1. Fernández Bravo, J. A. (2008): Desarrollo del pensamiento matemático. El concepto de número y otros conceptos. Madrid: Grupo Mayeútica.



Algunas investigaciones realizadas con los niños nos dicen que, en estos casos, a la hora de enunciar lo hagamos con una sola palabra; siguiendo nuestro ejemplo, sólo enunciaríamos la palabra “ancho”, permitiendo al niño que se exprese afirmando y negando: “Sí es más ancho”, “no es más ancho”. Una vez sepamos de una perfecta memorización de la palabra “ancho”, les diremos que a lo que ellos llaman “no ancho” se le dice “estrecho”, así que cuando “no es más ancho”, se dice que “es más estrecho”. De esta forma se evita la asociación incorrecta.

Como aclaración, decir que el equipo que ha elaborado este proyecto no ve conveniente trabajar esa diferenciación. Se puede trabajar primero uno de los conceptos, y luego el otro, y ya después sí comparar. Pero no necesariamente los dos a la vez.

ACTIVIDADES:

3 AÑOS

GRANDE – PEQUEÑO

Colocar en cada una de las mesas una bola grande y una bola pequeña de papel. Por turnos intentar moverlas soplando. Comentar qué bola se mueve con más facilidad, ¿por qué será?

Hacer dos círculos en la pizarra. Cada niño coloreará con tiza dentro del grande o del pequeño en función de lo que indiquemos.

Repartir un trozo de plastilina. Hacer una bola grande con toda la plastilina y después convertirla en varias bolas pequeñas. Unirlas de nuevo y hacer de nuevo una sola bola.

Buscar dos cajas, una grande y otra pequeña. Pedirles que metan en la primera piezas de construcciones grandes y en la otra pequeñas.

Colocar a los niños en dos círculos: dar a un grupo hojas de periódico para que juntándolas todas hagan una bola grande. Entregar al otro grupo trozos de diferentes tamaños para que hagan bolitas. Después entre todos observarlas, compararlas y decir si son grandes o pequeñas.

EL MÁS GRANDE

Presentar diferentes objetos con distintos tamaños (muñecos, piezas de construcciones, coches...). Por turnos indicarles que salgan a señalar el objeto del tamaño que se les indique, aprendiendo a diferenciar cuál es el más grande de cada tipo.

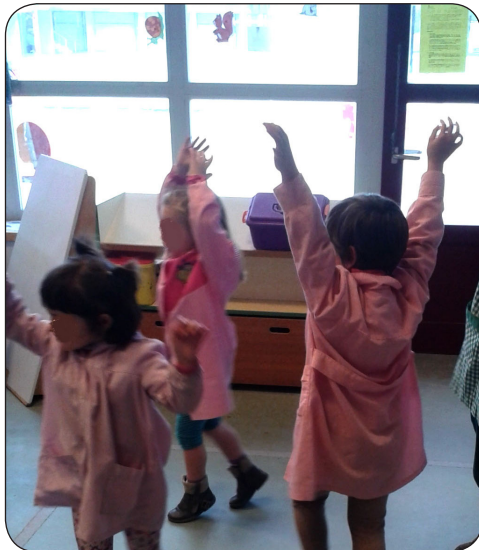
Moldear plastilina de forma individual, hacer bolas de diferentes tamaños y cuando les indiquemos enseñar la bola más grande de las que han hecho. Comprobar entre todos que es correcto y aprender de los errores haciendo que reflexionen sobre su respuesta.

Repartir pinturas, construcciones, piedras, botones... de diferentes tamaños e indicar a los niños que de uno en uno cojan el objeto más grande.

ALTO – BAJO

Moverse libremente por el espacio, evitando chocarse con los compañeros. Dependiendo de la orden, serán altos o bajos:

Al decir "alto" los niños caminarán de puntillas y con los brazos todo lo arriba posible.



Al decir “bajo” los niños caminarán en cuclillas y con los brazos pegados a ambos lados del cuerpo.

Posteriormente se colocarán en fila, haciendo una serie de dos tamaños: uno se coloca de alto (de puntillas y con los brazos todo lo arriba posible) y otro de bajo (en cuclillas y con los brazos pegados a ambos lados del cuerpo), hasta que se hayan colocado todos los niños.

Dibujar en la pizarra farolas, árboles, casas, niños... altos y bajos, y cada niño rodeará o señalará aquellos del tamaño que les indiquemos.

LLENO – VACÍO

Presentar cajas de diferentes juegos (de construcciones, de muñecos, de pinchitos...) y comentar si están llenas o vacías.

¿Cuándo decimos que están vacías?

¿podemos decir que no tienen nada?

¿Cuándo decimos que están llenas?

¿cabe alguna cosa más?...



Jugar con botellas o envases de plástico en el patio a llenarlos o dejarlos vacíos según les indiquemos. Unas llenarlas de tierra o de agua y otras botellas dejarlas vacías. Después cada niño cogerá la que les indiquemos: una botella llena, una botella vacía, dos botellas llenas, dos botellas vacías...

Jugar con la caja de los bloques lógicos, las cajas de juguetes, la papelería... Decir si están llenas o vacías y dejarlas llenas o vacías según les indiquemos.

LARGO – CORTO

Presentar diferentes objetos de la clase de distinta longitud: pinturas, lápices, rotuladores, regletas, cuerdas... Dejar que los niños experimenten tocándolos y puedan ver la diferencia entre unos y otros. De uno en uno colocar, dependiendo de la orden, dos objetos iguales de distinta longitud en el suelo. Por ejemplo: colocar una regleta larga y otra corta, una cuerda larga y otra corta. Observar que la longitud es relativa y dependerá de lo que se tome como modelo.

Simular, a través de la mímica, tener entre las manos algo largo o algo corto, dependiendo de lo que indiquemos.

Jugar con plastilina y hacer churros largos y cortos. Colocarlos unos junto a los otros.

Pegar en una caja la palabra largo y en otra caja la palabra corto (o recortar con las manos tiras de papel largas o cortas) y colocar en la caja que corresponda. Posteriormente ver lo que contiene cada caja. Observar cómo son las tiras analizando su longitud, haciendo que cada niño comente por qué las han clasificado así. Comparar unas con otras y ver que la longitud depende con lo que se compare.

EL MÁS PEQUEÑO

Llevar envases del mismo tipo pero diferente tamaño. Ordenarlos desde el más grande hasta el más pequeño. Jugar a buscar el más pequeño. Después, cada uno de los niños según les digamos cogerá el más pequeño de los que han quedado, sacándolo de donde está y colocándolo encima de su mesa. Continuar hasta que todos hayan participado. Observar que el concepto del más pequeño dependerá con lo que se va

comparando en cada caso.

Poner en el suelo un aro grande, otro mediano y otro pequeño. Preguntar qué aro es el más pequeño. Colocar entre todos los alumnos dentro de los aros los bloques lógicos por tamaños: las figuras grandes en el aro grande, las medianas en el mediano y las más pequeñas en el pequeño. Después cada niño señalará y nombrará las figuras que les indiquemos (por ejemplo: el cuadrado rojo más pequeño, el círculo amarillo más grande...).

En la sala de psicomotricidad cada niño llevará el aro, la pica o la pelota más pequeña o más grande, según digamos.

Hacer cada niño bolas de plastilina de diferente tamaño, colocarlas por grupos encima de la mesa y decir de cada grupo qué bola es la más pequeña; observarla, compararla con el resto y ver si todos están de acuerdo.

4 AÑOS

EL MÁS ALTO – EL MÁS BAJO

Dibujar en la pizarra una línea vertical para cada alumno. Pedir a los niños que, de uno en uno, salgan a la pizarra para trazar una línea más alta o más baja que la que hay dibujada. Finalmente, entre todos, elegir cuál es la más alta, cuál es la más baja y repasarlas con otro color.

Cada niño tendrá ceras gordas, regletas, construcciones... y las pondrá en vertical sobre la mesa para identificar cuál es la más alta y cuál es la más baja.

Hacer churros de plastilina y colocarlos verticalmente sobre la mesa para discriminar cuál es el más alto.

Realizar sobre cartulinas o papel continuo murales grupales. Dibujar en cada uno de ellos un elemento (una casa, un árbol, un niño, una torre...) con tres alturas (una torre alta, una torre intermedia, una torre baja). Colorear el elemento más alto de cada mural; decorar con gomets el más bajo.



GRANDE – MEDIANO – PEQUEÑO

Mostrar hojas de papel de periódico en tres tamaños diferentes. Los niños dirán cuál es el tamaño de cada una.

Repartir las hojas de la actividad anterior para hacer una bola. Colocar las bolas en el suelo y agruparlas por tamaños. Para recoger, pedir a cada niño que coja una bola del tamaño que se les diga y encestarla en la papelera, a la vez que dice el tamaño.

Sobre una cartulina dibujar objetos (soles, nubes, cuentos, mesas...) en tres tamaños. Pedirles que dibujen algún elemento decorativo o coloreen dicho objeto según el código que les indiquemos.

Realizar sobre la mesa bolas de plastilina para formar un collar: cuatro bolas grandes, tres medianas y dos pequeñas.

MÁS GRANDE QUE – MÁS PEQUEÑO QUE

Dibujar en la pizarra una nube, una flor... Pedir a los niños que salgan, de uno en uno, a dibujar a un lado una nube, flor... más grande que la que hay y al otro lado otra más pequeña.

Cuando haya dibujadas varias de los distintos tamaños, pedirles por turnos que señalen una más grande que la nuestra y otra más pequeña.

Preparar objetos de tres tamaños (botones, bloques lógicos, aros, juguetes...). Pedir a cada niño que coja un elemento y después uno más grande que ese y otro más pequeño.

Sentar a los niños de tres en tres y darles plastilina a cada niño para que hagan bolitas de distintos tamaños y las aplasten a modo de galletas. Jugar con ellas por turnos: un niño elegirá una de sus galletas y el que está a un lado pondrá una de las suyas, más grande que la del compañero, y el de otro lado una más pequeña. Repetir con churros aplastados, bolitas...

EL MÁS LARGO – EL MÁS CORTO

Dibujar sobre papel continuo líneas agrupadas de dos en dos, o de tres en tres, que sean una de ellas la más larga y otra la más corta. Cada niño identificará la más larga o la más corta según marquemos y la repasará con rotulador.

Cortar trozos de lana o cuerda de distintos tamaños. Cada niño escogerá un trozo y lo pondrá en el suelo. Después seleccionará uno más largo o más corto según indiquemos.

En el suelo del patio o en papel continuo sobre el suelo dibujar con tiza líneas largas, y los niños tendrán que dibujar unas líneas más cortas. Después jugar a buscar la línea más larga y la más corta.

PESADO – LIGERO

Dialogar sobre el peso de los objetos para indagar sobre sus conocimientos previos. Preguntar cómo creen que se puede saber que algo o alguien pesa más o menos. Animar a que nombren elementos que consideren pesados o ligeros, que hagan comparaciones de algo que es pesado o ligero. Poner ejemplos de objetos para que intuitivamente comparen su peso: una cereza y una sandía, una pluma y una gallina...

Simular que somos una balanza con los brazos extendidos a ambos lados y las palmas abiertas hacia arriba. Explicar que si un objeto es pesado la mano se acercará más al suelo y la que contiene el objeto menos pesado o más ligero arriba. Colocarse un objeto en cada mano y sus brazos se inclinarán a un lado u otro dependiendo de lo que pese el objeto.

Si es posible disponer de una balanza de dos platos, pesar los objetos seleccionados anteriormente y comprobar el resultado. O construirla con un palo de escoba o una regla larga y dos bolsas, apoyado el punto central sobre el respaldo de una silla.

GRUESO – DELGADO

Mostrar pasta alimenticia de diferente grosor: espaguetis, fideos y macarrones. Pedir a cada uno que coja un elemento delgado y otro grueso.

Colocar en una bandeja materiales de dos grosores: pinturas gruesas y finas, rotuladores gruesos y finos, bloques lógicos... Pedirles que por turnos cojan uno grueso y otro delgado. Cuando todos tengan uno de cada, apoyar alternativamente el grueso sobre la cabeza y el delgado en la nariz... según indiquemos.

Mirarse los dedos de las manos, buscar el dedo grueso y el delgado de cada mano. Unir el grueso con el grueso y el delgado con el delgado en sus propias manos y con las de los compañeros.



EL MÁS GRUESO – EL MÁS DELGADO

Presentar elementos del aula de distinto grosor (rotuladores, pinturas, cuentos, construcciones...) y clasificarlos en bandejas.

Hacer manojos con cuerdas, lanas, hilos, cordones... y pedir que cojan el más grueso y el más delgado en cada combinación.

Dibujar con rotulador o pintura de maquillaje en cada mano de los alumnos: en una mano una línea delgada y en la otra una gruesa. Jugar dando distintas órdenes: arriba la mano con línea más gruesa, abajo la de la línea más fina, juntamos las manos de los compañeros con la línea más fina, ahora la mano con la línea más gruesa...

5 AÑOS

MÁS ALTO – MÁS BAJO, TAN ALTO COMO – TAN BAJO COMO

Trazar con tiza blanca una línea horizontal en el suelo. Colocar a los niños sobre la línea en pequeños grupos, uno al lado de otro. El resto irá observando y respondiendo preguntas como: ¿quién es más alto?, ¿quién es el más bajo?, ¿quién es tan alto como...?, ¿quién es tan bajo como...? Cambiar las hileras y los observadores hasta que participen todos.

Colocar varias picas en vertical formando una fila en línea. Poner por ejemplo una larga, dos cortas iguales, dos medianas, una corta, una mediana, una larga... y dialogar sobre cuál es la más alta, cuál la más baja, cuál es tan alta como, cuál es tan baja como...

Hacer una línea tipo metro o regla numerada en papel continuo y medir a todos los niños marcando con rotulador la altura. Poner los nombres de los niños y comparar las alturas.

MÁS LARGO QUE, MÁS CORTO QUE, TAN LARGO COMO, TAN CORTO COMO

Jugar con picas de diferentes longitudes o con las regletas, observar y comparar las longitudes.

Repartir pajitas o palillos con longitudes distintas. Agrupados de tres en tres compararán el tamaño de su pajita o palillo. Se colocarán al lado de la pizarra los que hayan encontrado a un compañero con una pajita o palillo tan largo como el suyo.

Dibujar en la pizarra líneas verticales de distinta longitud y color. Invitar a los niños que de uno en uno hagan una línea más larga que, más corta que, tan larga como, tan corta como... siguiendo las indicaciones.

Colocar en el suelo pinturas de distintas longitudes pero del mismo grosor y preguntar: cuál es más larga, más corta, tan larga como, tan corta como... la que se ha elegido como modelo.

Poner en una mesa rotuladores del mismo tamaño y comprobar que todos son tan largos o tan cortos como el modelo (pues todos tienen la misma longitud).

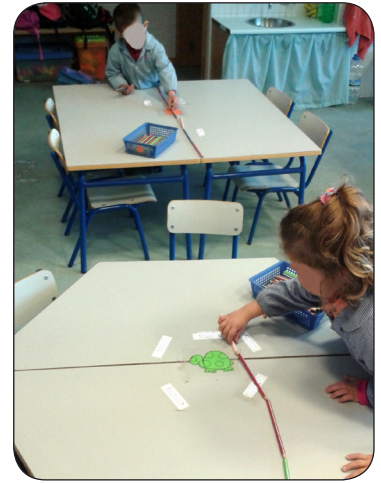


UNIDADES DE MEDIDA NATURALES

Explicar que la longitud se puede medir de varias formas, utilizando diferentes partes del cuerpo: pies, pasos, palmos, dedos... según lo que se quiera medir. Si el objeto que se va a medir es pequeño se pueden emplear los dedos, pero si es grande es preferible usar pasos o pies.

Explicar la diferencia entre pasos y pies, y entre palmos y dedos.

Contar los pasos que mide el ancho de la clase: cada niño realizará la medición con sus pasos, mientras todos cuentan en voz alta y anotamos el resultado en la pizarra. Comprobar que el resultado no es el mismo en todos ellos.



Recortar la silueta de los pies de un niño, para que siempre que midan con pies tengan una medida estándar. Después comentar que como este tipo de medidas no eran iguales para todo el mundo, decidieron cambiarlas por otras normalizadas: el metro, el centímetro...

Hacer una línea con una tiza desde su mesa hasta la pizarra. Pasar por ella contando los pies que hay desde la pizarra hasta la mesa.

TAN GRUESO COMO, TAN DELGADO COMO

Dividir la pizarra en dos partes. En una parte dibujar una pintura gruesa y en la otra una delgada.

Cada niño dibujará donde corresponda una pintura tan gruesa o tan delgada como la del modelo, dependiendo de la orden que demos.

Por grupos jugar con plastilina y hacer churros de diferentes grosores. Después colocarlos en el centro de la mesa y señalar los que indiquemos.

Comparar pinturas de distintos grosores y decir cuáles hay más gruesas, más delgadas, tan gruesas como, tan delgadas como...

Observar pinturas o libros de diferentes grosores, elegir uno como modelo y buscar los que son tan gruesos como... o tan delgados como... en comparación con los objetos que indiquemos.

MÁS PESADO QUE – MENOS PESADO QUE

Hacer un corro, sentarse en el suelo y colocar distintos objetos en el centro. Después, de forma individualizada, coger los dos objetos que vayamos indicando y decir cuál es más o menos pesado con respecto al otro.

Decir cuál pesa más o menos entre unas botellas de plástico: una vacía, otra con un poquito de agua, otra con un poco más de agua... hasta que una esté llena del todo.

Hacer comparaciones: ¿qué pesa más: una rueda o cuatro, una mesa o cinco, un libro o tres?, ¿qué pesa menos: una vaca o un gato?...

Llevar una balanza, pesar algunos objetos, ir anotando en la pizarra los diferentes pesos. Comparar cada dos objetos y decir: qué objeto es más o menos pesado con respecto al otro.

CASI LLENO – CASI VACÍO

Jugar con diferentes envases a llenarlos con cantidades diferentes de agua: observar todos y decir cuáles están casi llenos y cuáles están casi vacíos. Señalar cada niño el envase que vayamos indicando: ¿cuál es el envase que está lleno?, ¿cuál es el que podemos decir que está casi lleno?, ¿qué podemos decir del que tiene muy poca cantidad de agua?, ¿podemos decir que está casi vacío?...

Jugar a llenar diferentes contenedores: llenar casi al completo una caja de pinturas, dejar casi vacía la papelería, llenar casi al completo la caja de construcciones...

Llenar cubos con arena, dejar algunos de ellos casi llenos y otros casi vacíos.

A large, solid red circle is centered on a white background. Inside the circle, the text "figuras geométricas" is written in a white, bold, sans-serif font, centered horizontally and vertically.

**figuras
geométricas**

FIGURAS GEOMÉTRICAS

1. IDEAS PREVIAS

En Educación Infantil el acercamiento de los niños al aprendizaje y reconocimiento de las figuras geométricas debe inscribirse en un contexto lúdico donde el juego adquiera especial relevancia. Por ello se deberá incluir este tipo de conceptos en el desarrollo de algún proyecto o actividad significativa y/o en las rutinas del aula.

Los niños/as de Educación Infantil perciben el mundo en su totalidad por lo que es adecuado ofrecerle experiencias que le acerquen a la visión del mismo.

Un error en el que se cae habitualmente en el aula, es comenzar el aprendizaje de las figuras geométricas desde las figuras planas, a pesar de que el niño no percibe su realidad así.

En las aulas, a veces oímos las palabras “figuras geométricas” y directamente pensamos en el círculo, el cuadrado... sin reparar en que trabajar a través de estas figuras implica muchos más conceptos como: la asimilación, clasificación, agrupación, construcción, reproducción, descripción, expresión...

Dicen algunos educadores que el descubrimiento de las matemáticas en objetos próximos es algo que queda registrado de manera más permanente en la memoria y de forma más gratificante que aquello que nos hacen repetir una y otra vez sin tener ninguna experiencia de ello.

2. AUTORES Y GEOMETRÍA

Son muchos los autores que reivindican la importancia que tiene trabajar las figuras geométricas desde objetos cercanos al niño a lo largo de la historia. Algunas de estas aportaciones son las siguientes:

Juan Paul (1934) en la introducción de su libro *Geometría* (estudio de las formas):

“No hay libro de Pedagogía, por vulgar que sea, en que no aparezca el principio muy conforme con la ciencia y con el sentido común, de que en la enseñanza elemental de todas las materias hemos de empezar por lo concreto, por cuerpos, por objetos; pero



figuras
geométricas

es cierto que, hasta ahora, los libros de texto destinados a los niños, hacen caso omiso de él y en todos ellos se empieza por lo más abstracto, por lo que debiera aparecer al final como síntesis.

El estudio de las formas, según el criterio moderno, no puede, pues, empezar por puntos y líneas, que son puras abstracciones, sino por cuerpos y, mejor todavía, por objetos todos ellos más o menos familiares al niño”.

H. Freudenthal (1978): “Existen argumentos convincentes a favor de empezar el estudio de la Geometría por la Geometría del espacio y uno de los métodos para realizarlo consiste en hacer que los niños construyan modelos con cuerpos sólidos”.

Instituto Irisae Piemont (1993): “El niño está inmerso en una realidad tridimensional y es por esto que sus experiencias geométricas naturales nacen del contacto con objetos de tres dimensiones. Por lo cual creemos conveniente escoger entre los objetos los primeros modelos de figuras geométricas para que los niños las observen, solo después, y con pasos graduales, los conduciremos hacia la observación de las figuras planas”.

El grupo de matemáticas de infantil de Cambridge University (1988) traducidos por la editorial Akal nos comenta que: “En este tema se plantean actividades que acercan a los alumnos al conocimiento de los cuerpos sólidos y las figuras planas. Se parte del cilindro, el cubo y el prisma porque son figuras tridimensionales y estos son los cuerpos básicos que encontrará el niño en el mundo que le rodea. El estudio de las caras de un cuerpo sólido conducirá al conocimiento de las figuras planas”.

Ll. Segarra escribe en R.Codina y otros (1992): “Convendría empezar con un tratamiento intuitivo y exploratorio del espacio, experimentando con distintos materiales, que permitan reflexionar sobre sus propias intuiciones y descubrir los conceptos y las propiedades geométricas”.

C.Alsina, C.Burgués y J.M. Fortuny (1987) apuntan: “En nuestro entorno ambiental estamos rodeados de objetos, formas, diseños y transformaciones. Desde la más temprana infancia se experimenta directamente con las formas de los objetos, ya sean juguetes o utensilios cotidianos y familiares...”

3. LO QUE NO SE DEBE HACER EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE FIGURAS GEOMÉTRICAS

El conocimiento geométrico no consiste en reconocer visualmente unas determinadas formas y saber su nombre correcto, tal y como a menudo pretendemos. Consiste en algo más complejo y profundo, que implica y desarrolla capacidades muy diversas de la persona, en especial de la imaginación, la creatividad y el gusto por la belleza de las formas.

Si el niño/a percibe el mundo a su alrededor en su totalidad debemos ofrecerle experiencias y actividades acordes a su punto de vista, de tal forma que los inicios del aprendizaje de la geometría irán desde el cilindro, el prisma, la esfera hasta llegar al círculo, cuadrado y rectángulo.

Los niños aprenden de manera globalizada diferentes contenidos por ello no debemos esperar que en geometría sea diferente y rescindir los aprendizajes por no haber alcanzado uno u otro contenido. Por ejemplo, no es necesario esperar a que el niño/a aprenda el círculo para poder pasar al cuadrado.



No sólo se deben trabajar las figuras geométricas a través de fichas y coloreando cuadrados grandes y pequeños. La mejor forma de adquirir conocimientos intercalando actividades experimentales y prácticas con actividades de estudio y racionalización.

4. METODOLOGÍA ADECUADA PARA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS

Se deben elaborar programaciones cíclicas en lo que se refiere al aprendizaje de las figuras geométricas, es decir, se debe desterrar la idea de que hasta que un concepto no esté “aprendido” no se pueda pasar a otro. De esta forma priorizaremos como objetivo principal que los niños sean capaces de comparar, analizar, deducir... más que asimilar totalmente un concepto u otro.

Además, es adecuado presentar los conceptos de manera relacionada y conjunta, sin separar unos y otros contenidos y sin destinar una semana al aprendizaje de la geometría y “cerrar el tema” hasta la siguiente unidad o semana. La geometría es un contenido al que se puede hacer referencia en muchos momentos a lo largo de todos los currículos de la Educación infantil y sobre todo en el día a día que nos ofrece la escuela.

Las personas somos seres que están rodeados y perciben los objetos en tres dimensiones, por lo que es razonable empezar la aproximación de los niños/as a la geometría a partir de un tratamiento intuitivo y exploratorio del espacio y sobre todo de los objetos que les rodean. Al percibir el niño el entorno y los objetos de forma tridimensional, carece de sentido estructurar el aprendizaje del niño y comenzararlo partiendo de conceptos abstractos como la línea, el punto, cuadrado, rectángulo o círculo.

Es adecuado utilizar y escoger objetos del entorno que sean tridimensionales y presentárselos como modelos de las figuras geométricas. Estos objetos serán los que conduzcan a los niños/as hacia la observación y reconocimiento de las figuras planas y posteriormente a la discriminación y conceptualización de unas figuras y otras.

El auténtico aprendizaje es inseparable de la vida cotidiana del sujeto que aprende. Por lo que será importante que exista una exploración directa de los elementos geométricos y que se produzca a su vez una actividad consciente y reflexiva sobre el mismo.

5. RELACIÓN DE CONTENIDOS GEOMÉTRICOS Y ACTIVIDADES

Contenidos de 3 a 6 años:

Exploración de objetos con distintas formas y cualidades.

Identificación sensorial de la forma.

Comparación y agrupación de objetos por la forma.

Situación y desplazamiento de uno mismo en relación a los objetos.

Realización de construcciones en el plano y en el espacio con materiales variados.

Observación y análisis de las cualidades y propiedades derivadas de la forma de un objeto.

Establecimiento de relaciones comparativas de semejanza y diferencia entre objetos y entre figuras. Reproducción de figuras y cuerpos con materiales variados. Descripción verbal de las cualidades y propiedades de un objeto relativas a la forma.



Actividades de **ASIMILACIÓN**

Buscamos por el entorno (aula, patio, gimnasio...) superficies planas y curvas y las reconocemos con todo el cuerpo: planas: paredes, suelo, etc. y curvas: pelota, túnel, etc.

Jugar a buscar por la clase objetos parecidos a un cuerpo geométrico presentado: esfera, cubo, cilindro... (previamente presentado y colocado por la maestra en un lugar visible).

Mostraremos una figura geométrica. El niño/a deberá buscar (en una bolsa opaca en la que hay varios objetos de diversas formas) el objeto que sea igual a la figura mostrada.

Pediremos a los niños que busquen un objeto de la figura geométrica que indiquemos entre las ilustraciones de los libros del aula.

Salimos de la escuela en busca de figuras geométricas que aparezcan en objetos y elementos de su entorno. Haremos fotos a todas ellas como por ejemplo: señales de tráfico, pasos de cebra, semáforos, matrículas de coches...



Elaboramos unas tiras en las que aparezcan varios círculos de diferentes colores. En un cuenco habrá varios tapones de botellas de diferentes colores que los niños/as deberán situar encima de las tiras atendiendo a un criterio de color.

Crearemos unas plantillas de diferentes paisajes, objetos o elementos contruidos a partir de figuras geométricas. Plasmaremos sólo la silueta del objeto, elemento o paisaje. Los niños, con los bloques lógicos, deberán completar la silueta que está marcada en la plantilla.

Dejamos en una caja varios materiales como pulseras, cajas de cartón, tubos de papel higiénico, tapones de botellas, dados, pelotas... Y colocamos dos cajas en las que tendrán que clasificar y discriminar los objetos que ruedan de los que no lo hacen. Para comprobar que la clasificación realizada es la adecuada, los niños tendrán que untar estos objetos en ténpera y soltarlos en el papel continuo que previamente hemos colocado en el suelo.

Dibujamos varias figuras geométricas en el suelo bien sea con tiza o con cinta aislante. Ponemos música y cuando la paremos los niños se tendrán que colocar dentro de una de las figuras. En la siguiente vez jugaremos a indicar consignas como por ejemplo “nos colocamos en los triángulos”.

Elaboraremos figuras geométricas a las que engancharemos un clip o imán y crearemos una “caña de pescar pequeña” con un palo y una cuerda en la que en el extremo de la cuerda cuelgue un imán o elemento que imante. En un cubo, balde o caja depositaremos todas las figuras geométricas (que hemos creado). El niño/a deberá ir “pescando” las figuras geométricas atendiendo a alguna consigna. Podría elegir sólo triángulos, sólo las figuras grandes, las figuras de color rojo...

Actividades de **REPRODUCCIÓN**

Ponemos el cuerpo lo más parecido a una esfera o a un cilindro. Colocar un antifaz a algunos niños y pedirles que con el contacto corporal reconozcan la forma de algunas piezas de espuma gigantes con formas conocidas, así como que verbalicen cómo son las superficies que tocan: ¿planas? ¿Curvadas?

Marcamos una figura geométrica en el suelo con cinta adhesiva o tiza y los niños/as deberán recorrer la línea dibujada.

Para niños/as más mayores se podrán realizar flechas que indiquen la direccionalidad correcta y que avisen de la curvatura del movimiento (de esta forma vivencian la existencia de los ángulos).



Reproducimos la forma de un objeto concreto con barro o pasta de modelar, a partir de un modelo que se ve, o con un modelo escondido tras un pañuelo que se puede ir tocando y analizando para realizar la figura.

Estampamos las caras que tiene un objeto tridimensional.

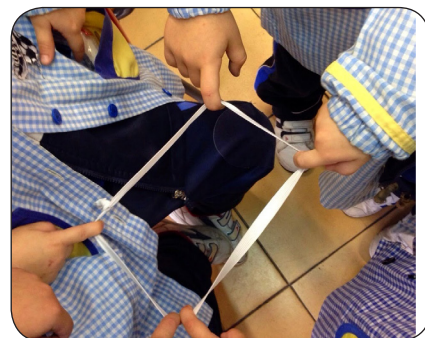
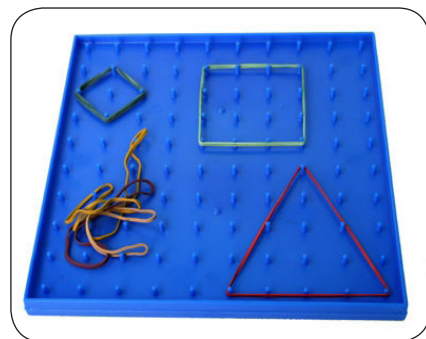


Dispondremos en el aula elementos tridimensionales de gran tamaño como cajas de cartón o un túnel psico-motor, los niños podrán descubrir cómo son estas dos figuras desde dentro.

Elaboraremos un geoplano con un trozo de corcho y unas chinchetas. Entregaremos a los niños gomas pequeñas (como las que se utilizan para trenzas o pulseras). Los niños podrán construir diferentes figuras geométricas colocando las gomas entre las chinchetas dispuestas en el corcho.

Agrupamos a los niños por grupos y entregamos a cada uno de ellos una goma elástica. Cogiendo todos una parte de la goma formarán una forma geométrica. ¿Conseguirán formar un círculo?

Por grupos iremos nombrando figuras geométricas planas que deberán presentar entre todos con su cuerpo.



Pedimos a los niños/as que coloreen una cartulina en franjas con ceras de colores. Posteriormente cubrirán toda la cartulina con cera negra. Lo dejaremos secar. Entregaremos un palillo con el que dibujarán sobre la cartulina cubierta varias formas geométricas (círculos, triángulos...).

Colocamos en una mesa un mantel de hule con diferentes tipos de cuadros y entregamos al niño/a un rotulador de pizarra para que pueda dibujar y reconocer sobre él las figuras geométricas que vaya encontrando.

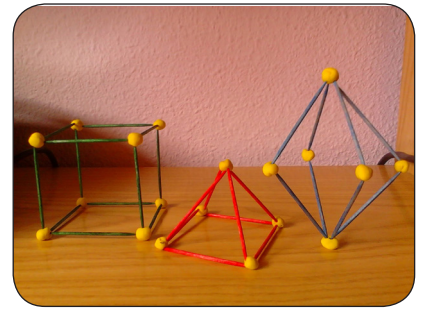
Actividades de **CONSTRUCCIÓN**

Entregamos a los niños varias cajas con formas geométricas fáciles de realizar construcciones como cuadrado, rectángulo... y a otros niños cajas con formas esféricas. A todos les pedimos que realicen construcciones con las figuras. Al finalizar la experiencia preguntamos: ¿qué piezas se apilan? ¿Cuáles ruedan? ¿Por qué? ¿Con qué piezas no se ha podido construir nada? ¿Por qué pensáis que ha sido?

Facilitamos a los niños/as unos cartones y unas figuras geométricas que se puedan ensartar en una cuerda. Deberán seguir la serie de figuras que marca el cartón atendiendo a la figura y al color de las mismas.

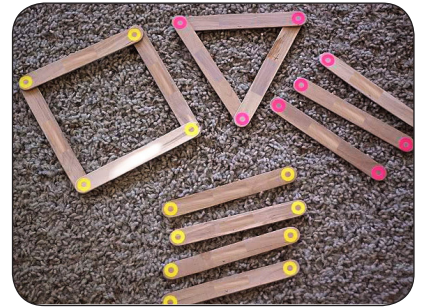
Construimos maquetas y pueblos con materiales variados (cajas, botes, etc.) a partir de las plantas de los edificios marcadas en una cartulina. En esta actividad se debe reconocer alguna de las superficies planas de cada objeto y encajarla en otra superficie plana.

Dejamos a los niños/as pajitas de bebida o palos de brochetas y plastilina para que con ambos materiales construyan diferentes figuras geométricas.



Tangram y Mecanos.

Coloreamos tantos palos de polo como aristas tenga una figura geométrica, por ejemplo tres palos del mismo color para representar un triángulo, cuatro palos del mismo color para representar un cuadrado... Mezclaremos todos los palos de diferentes colores y serán los niños quienes tendrán que agrupar los palos atendiendo al criterio del color y con ellos elaborar una figura geométrica.



Entregamos a los niños/as cuerdas para que libremente hagan con ellas el contorno de las figuras geométricas. Se les podrá entregar plantillas de dibujos para que coloquen por encima las cuerdas o bien dejar que formen la figura libremente.

Facilitamos a los niños/as diferentes bandejas o cajas de alimentos vacíos con los que podrán jugar a ensartar unos dentro de otros teniendo en cuenta el criterio del tamaño y la forma.

Actividades de **DESCRIPCIÓN**

Salimos al patio, calle, plazas del entorno para encontrar y comentar objetos con formas parecidas a las estudiadas: farolas, papeleras, depósitos, cabinas...

Cada niño en una actividad habrá realizado la estampación de figuras geométricas a su gusto con los prismas y esferas que les hemos proporcionado. Esas obras las tomaremos como punto de partida de esta actividad. Señalaremos figuras y los niños irán diciendo de qué figura se trata. También podemos pedirles que señalen en sus producciones una figura concreta.

Jugar a adivinar la figura geométrica de un objeto pensado o fotografiado realizando preguntas como ¿rueda? ¿es curvo?

Colocamos en una caja varios objetos cuya forma sea una figura geométrica. Pedimos a los niños/as que introduzcan la mano en la caja y toquen dentro de ella uno de los objetos. Deben ir describiendo cómo es y pensando si rueda o no, si tiene puntas (vértices) o no, es curvo o sus caras son rectas, etc. El resto de compañeros y ellos mismos deberán ir diciendo nombres de figuras que podrían cumplir todas esas características. Finalmente votamos qué figura creemos que es y pedimos al niño que saque el objeto de la caja para comprobar nuestra conjetura.



Actividades de **CLASIFICACIÓN**

Coleccionamos objetos (que traen los niños y el maestro/a de sus casas) que tengan formas parecidas a algún cuerpo geométrico presentado. También se recogen fotografías de catálogos y revistas con imágenes cuyas forma se parece a los trabajados en el aula.

Emparejamos fotografías con el cuerpo geométrico de referencia. Agrupamos y clasificamos las imágenes de los objetos que tienen formas parecidas.

Recortamos imágenes y las clasificamos atendiendo a su forma. Creamos el libro de las figuras geométricas.

Colocaremos unas tarjetas en unos aros que indicarán qué elementos se pueden agrupar en ellos. Los niños/as tendrán que buscar objetos del aula, fotografías o figuras y clasificarlos atendiendo a los criterios establecido en los carteles.

Utilizamos los moldes de las magdalenas de hornear para jugar a las clasificaciones. Entregamos al niño/a un cuenco con muchos botones de colores y pedimos que en cada uno de los huecos clasifique un color.

Las cajas de huevos vacías también nos permiten trabajar la clasificación. Otro elemento que pueden clasificar son los corchos de las botellas cuya forma es cilíndrica o figuras geométricas diversas siguiendo una serie, o atendiendo a un criterio de color y/o forma.

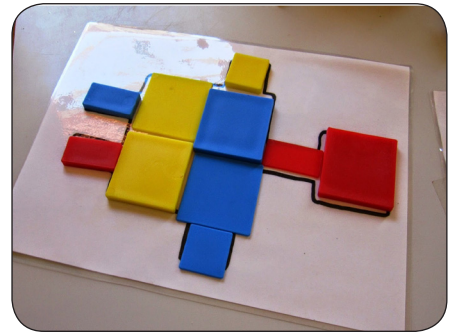


Elaboramos la caja de las formas con una caja de bombones. Forraremos la caja y dejaremos la plantilla donde se depositan los alimentos. Los niños/as deberán buscar por el aula objetos que tengan la misma forma y tamaño que el hueco que tenía el bombón.

Actividades de **EXPRESIÓN**

Cogemos del rincón de la geometría diferentes objetos, cada niño lo situará encima de una hoja de papel y con un lápiz dibujará el contorno del objeto. ¿Qué forma ha aparecido?

Buscamos en las suelas de nuestros zapatos figuras geométricas. Hablamos sobre las figuras que hemos podido encontrar. Ponemos una hoja encima de la suela del zapato y pasamos una pintura de tal forma que queden dibujadas las figuras que hemos encontrado sobre el papel.



EXPERIENCIAS ARTÍSTICAS relacionadas con las matemáticas

El análisis de un cuadro lleva consigo las siguientes fases:

La fase inicial se centra en una descripción objetiva de los elementos reconocibles en la obra: líneas, puntos, figuras, volúmenes, texturas, colores...

La segunda fase consiste en una evocación creativa centrada en la obra: ¿qué podría ser? ¿qué pienso que es? ¿qué sentimientos me provoca?

Experiencia Paul Klee: *Bailando por miedo*

Observamos la obra y contamos el n° de figuras de cada tipo que salen en ella.

Los niños hablan sobre los personajes de la obra, se imaginan quiénes son, los sentimientos que les provoca...

Pasamos a la creación plástica... Los niños recortan las figuras estampadas previamente con esponjas o figuras tridimensionales. Deberán agrupar las figuras que han recortado atendiendo al criterio que escojan.

Finalmente tomamos un criterio común para todos para agrupar las figuras.

Coloreamos el fondo de la obra. Pedimos a los niños que cojan 6 figuras y las coloquen encima de una hoja. Pedimos a los niños que comprueben si sus compañeros tienen el n° de figuras indicado.

Una vez pegadas las figuras los niños dibujarán las extremidades de los personajes.

Experiencia Kandinsky: *Algunos círculos*

Observamos la obra y contamos el n° de círculos grandes y el n° de círculos pequeños, también podemos contar el n° de círculos atendiendo a un criterio de color.

Los niños/as hablan sobre lo que pueden ser esos círculos, dónde pueden estar, qué les sugiere...

Realizarán estampación de círculos con distintos elementos que encuentren en el entorno que les rodea. Recortarán los círculos y los agruparán atendiendo a un criterio como puede ser el tamaño o el color.

Colorearemos el fondo con tono oscuro. Pediremos que cojan “muchos círculos” ya que la obra de Kandinsky tiene muchas figuras. Los colocarán y dispondrán en el fondo coloreado.

Experiencia Kandinsky: *Trece rectángulos*

Observamos la obra y contamos el n° de figuras que hay, diferenciamos los cuadrados de los rectángulos y contamos el n° que hay de cada uno de ellos, también contamos el n° de figuras grandes y el n° de figuras pequeñas que podemos ver.

Entregamos a cada niño/a una caja pequeña de perfume y una caja grande de perfume (con forma de prisma cuadrangular ambas). Les ponemos varios colores y pedimos, que a su elección, estampen las caras de ambos prismas sólo con una condición, sólo pueden hacer 13 estampaciones de figuras.

Experiencia Paul Klee: *Luna llena*

Observamos la obra durante unos minutos y posteriormente realizamos preguntas a los niños/as sobre la misma:

¿Reconoces alguna figura?

¿Cuántos triángulos hay?

¿Qué colores ha utilizado?

Entregamos a cada niño/a un lienzo y con rodillos pedimos que pinten un fondo en él. Dejamos secar y pedimos a los niños/as que traigan un elemento con forma circular que no sea muy grande (este elemento será la luna llena que colocaremos en nuestra obra). Pediremos al niño/a que coloque la luna (objeto que ha traído de su casa) en la obra. Luego entregaremos pinturas para que dibuje en el resto del lienzo las figuras geométricas que él/ella quiera. Podrá hacer series, juntar figuras, etc.



**orientación
espacial**

ORIENTACIÓN ESPACIAL

La orientación espacial juega un papel muy importante en las aulas de Educación Infantil, ya que sienta las bases del desarrollo posterior del individuo. Una adecuada orientación espacial va a favorecer el aprendizaje de la lectura y de la escritura, pero no sólo ésto, sino también la adaptación al medio, al entorno y la seguridad en el propio individuo.



3 AÑOS

DENTRO-FUERA

Pintamos un círculo en el suelo con tiza e invitamos a los alumnos a cumplir una determinada condición para colocarse dentro del círculo: llevar zapatos negros, llevar lazo, llevar pantalón...

Proporcionamos a cada pareja de jugadores una hoja grande con dos círculos y tres objetos pequeños; por ejemplo, tres materiales manipulativos que no rueden. El objetivo del juego es lanzar los objetos dentro de cualquiera de los círculos. Los jugadores lanzan los objetos por turnos. Después de que un jugador haya lanzado debe indicar qué objetos han quedado dentro del círculo y qué objetos han quedado fuera. El primer jugador que consiga tener los tres objetos dentro del círculo gana.

Los niños bailan la canción del Bugui Bugui poniendo las partes del cuerpo que se nombran en la canción dentro y fuera del círculo.

Los niños se ponen en círculo para jugar al "Ratón que te pilla el gato". Dos alumnos, un gato y un ratón, juegan al pilla pilla, pero tienen que hacerlo dentro o fuera del círculo, según la consigna que les demos.

ENCIMA-DEBAJO

Formamos dos equipos. El equipo A esconde diez objetos dentro del aula. El equipo B tiene que encontrarlos a partir de las descripciones del equipo A que utilizará el vocabulario encima y debajo.

Se hace un circuito con picas, bancos, colchonetas, cuerdas... Los niños pueden realizar las siguientes acciones: arrastrarse por debajo de las picas, ir por encima de las cuerdas, hacer la croqueta encima de la colchoneta, etc.

Con un paracaídas se puede jugar al gato caza ratones. Mientras el grupo sujeta el paracaídas y lo manta, un niño gatea escondido por debajo del paracaídas mientras otro niño va por encima gateando intentando cazar al ratón.

Los niños forman un puente con el cuerpo a cuatro patas para que los compañeros pasen arrastrándose por encima o por debajo.

Los niños imitan acciones y gestos que el profesor hace y nombra: sentarnos encima de la silla, sentarnos debajo de la mesa, colocamos una mano encima del pie... Después cada niño puede ir dando órdenes a sus compañeros.

Los niños se ponen en equipos de cuatro. Dos sujetan una cuerda por sus extremos a la altura de la cintura y los otros dos tienen una pelota en sus manos. Los que sujetan dan la orden: lanzar la pelota por encima de la cuerda, lanzar la pelota por debajo de la cuerda...

DELANTE-DETRÁS

Con cinta adhesiva creamos una línea en el suelo y los niños se ponen encima. Mandamos a los alumnos delante y detrás de la línea basándonos en distintas características. Por ejemplo, los niños se ponen delante de la línea y las niñas detrás. Vamos aumentando el ritmo complicando las órdenes, de manera que los niños tienen que pensar rápido y actuar de manera automática. Por ejemplo:

Si eres un niño, gatea delante de la línea.

Si eres una niña, salta con los pies juntos detrás de la línea.

Si llevas algo azul, salta detrás de la línea.

Si tienes el pelo castaño, salta delante de la línea.

Los alumnos forman un círculo. Pedimos a los que llevan un lazo que den un paso hacia adelante, a los que tienen los ojos marrones que den un paso hacia atrás... Repetimos el ejercicio para que todos los alumnos puedan dar un paso hacia adelante o hacia atrás.

Los alumnos forman un círculo. Pedimos a los que llevan un lazo que den un paso hacia adelante, a los que tienen los ojos marrones que den un paso hacia atrás... Repetimos el ejercicio para que todos los alumnos puedan dar un paso hacia adelante o hacia atrás.

Luego podemos invitar a los alumnos a que sean ellos quienes den las órdenes de quién debe ir hacia adelante o hacia atrás.

Dividimos la clase en tres grupos. Uno de los grupos está de pie, otro está de rodillas y el resto va corriendo por el espacio con música de fondo y cumple las siguientes órdenes al parar la música: poneos delante de los que están de pie, poneos detrás de los que están de rodillas...

Repasamos los conceptos delante- detrás con el juego *Simón dice*... Los niños ponen sus manos delante o detrás de alguna parte de su cuerpo. Damos órdenes del tipo: Simón dice: pon las manos delante de la cara.

Simón dice: pon las manos detrás de las rodillas.

Simón dice: pon las manos detrás de los pies.

Simón dice: pon las manos delante de la tripa.



CERCA-LEJOS

Pedimos a cuatro alumnos que se dispersen por la clase. Los demás permanecen sentados juntos donde les indiquemos. Uno a uno les vamos dando la orden de dónde deben situarse, por ejemplo:

“Lucas, cógete del brazo del niño que este más cerca de la puerta”.

“María, siéntate al lado de la niña que está más lejos de la ventana”.

Esparcimos aros aleatoriamente por la clase. Los alumnos están de pie en situación de espera. Damos golpecitos a un pandero. Los alumnos caminan al mismo ritmo que el pandero. Cuando paremos de tocar los alumnos se tienen que colocar cerca de los aros en el menor tiempo posible. Cuando volvemos a tocar se tienen que situar lo más lejos posible de los aros y seguir caminando al ritmo del pandero hasta que se vuelve a hacer pausa para acercarse de nuevo a los aros.

Ponemos música. Cuando pare la música vamos dando con una varita mágica a los niños y les vamos diciendo consignas. Colócate cerca de la puerta, lejos de la ventana, cerca de la mesa, lejos del armario, etc.

Al comenzar la música los niños empiezan a bailar de nuevo.

4 AÑOS

DELANTE-DETRÁS

Dividimos la clase en grupos de jirafas, leones y domadores. Nos movemos al ritmo de la música: las jirafas de puntillas con el cuello estirado, los leones rugiendo y los domadores en cuclillas como vigilando. Cuando la música para, los domadores se sientan y los animales se colocan de pie detrás de los domadores. Al comenzar de nuevo la música, se repite lo mismo. Hacemos tres o cuatro veces la actividad.

Para finalizar el ejercicio, con la música parada, los domadores sentados en el suelo y los animales colocados detrás del domador, preguntamos a los alumnos: “¿Quién está delante de Juan?” ¿Quién está delante de María?...

Con cinta adhesiva creamos una línea en el suelo y los niños se ponen encima. Mandamos a los alumnos delante y detrás de la línea basándonos en distintas características. Por ejemplo, los niños se ponen delante de la línea y las niñas, detrás.

Vamos aumentando el ritmo complicando las órdenes, de manera que los niños tienen que pensar rápido y actuar de manera automática. Por ejemplo:

Si eres un niño, gatea delante de la línea.

Si eres una niña, salta con los pies juntos detrás de la línea.

Si llevas algo azul, salta detrás de la línea.

Si tienes el pelo castaño, salta delante de la línea.

Unos alumnos son leones y otros domadores. Todos van corriendo aleatoriamente por la clase o por el patio y cuando damos un golpe de pandero, el domador se coloca detrás del león (realizando movimientos de doma para guiarlo) y el león está delante.

Los niños se colocan delante de un espejo y dicen las partes del cuerpo que tienen delante. Después se giran de espaldas y dicen las que tienen detrás.

Repasamos los conceptos delante-detrás con el juego *Simón dice*... Los niños ponen sus manos delante o detrás de alguna parte de su cuerpo. Damos órdenes del tipo:

Simón dice: pon las manos delante de la cara.
Simón dice: pon las manos detrás de las rodillas.
Simón dice: pon las manos detrás de los pies.
Simón dice: pon las manos delante de la tripa.

Organizamos la clase en tres grupos: unos son domadores, otros leones y otros focas. El juego se desarrolla en la mitad de la clase y en la otra hay dos filas de aros alineadas. El grupo de domadores va cazando focas y leones, que corren por la clase. Cuando los atrapan, los cazadores les preguntan si son focas o leones y les llevan a una jaula de delante o a una de detrás.

DEBAJO-ENCIMA

Dividimos la clase en tres grupos. Los niños del primer grupo están de pie con las piernas abiertas y los del segundo están de cuclillas. El resto va corriendo por la clase y cuando decimos "pasa por debajo", pasan entre las piernas de sus compañeros. Cuando decimos "pasa por encima", saltan por encima de los componentes del grupo que están de cuclillas.



Dividimos a los alumnos en parejas y repartimos revistas viejas y tijeras. Los alumnos buscan y recortan una foto que corresponda a cada una de las siguientes descripciones: un objeto que esté encima de otro; un objeto que esté debajo de otro. Los alumnos deben trazar un círculo alrededor del objeto que está encima o debajo y pegarlo en una hoja. Después, dejamos que miren las hojas que han creado, que hablen acerca de los objetos que han encontrado y que refuercen las posiciones de “encima” y “debajo”.

Dividimos a la clase en dos grupos y pedimos a los alumnos del grupo 2 que cierren los ojos. Entonces un alumno del grupo 1 coloca un objeto debajo o encima de un objeto visible de la clase. Decimos a los alumnos del grupo 2 que abran los ojos y escojan a un alumno de este grupo para que busque el objeto escondido. El jugador utiliza los términos “debajo” y “encima” para describir dónde lo ha escondido.

Dos alumnos sujetan una tela tensa levantada a un metro del suelo. Otro nos ayuda a representar lo siguiente: hacemos botar una pelota debajo de la tela. Pasamos la pelota por debajo de la tela y este nos la devuelve. Lo repetimos introduciendo la palabra “encima”.

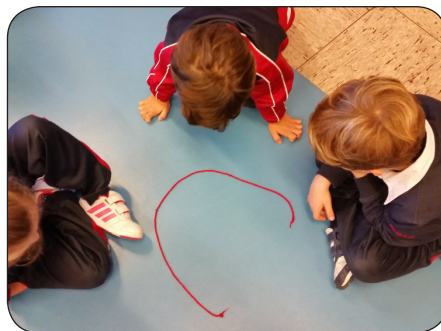
Repasamos las palabras de posición jugando al “Veo, veo” Describimos la posición de los distintos objetos de la clase utilizando los términos “debajo” y “encima”.

Decimos a los niños que son exploradores que van por la selva y deben realizar un circuito. Primero tienen que pasar por encima de un banco como si fuera un puente colgante (manteniendo el equilibrio con saquitos de arena en la cabeza); en segundo lugar deben cruzar un río pasando por encima de unas piedras (aros esparcidos por el suelo); después deben pasar por debajo de un túnel formado por sillas; a continuación, cruzar un río donde hay cangrejos (tienen que saltar a la pata coja); por último entran en una cueva (formada por mesas) en cuclillas y cuando salen se encuentran con obstáculos que tienen que saltar (un cojín) y llegar así a su destino.

CERRADO-ABIERTO

Los niños abren y cierran la mano sucesivamente. Cada vez dicen si la mano está abierta o cerrada. Podemos hacer el mismo juego con los ojos, la boca, las piernas...

Los niños forman pequeños grupos y les repartimos cuerdas de diferentes longitudes para que formen figuras u objetos con las cuerdas abiertas o cerradas. Preguntamos "¿qué figuras habéis formado?" ¿qué objetos habéis formado?"



ARRIBA-ABAJO

Jugamos a manos musicales. Hacemos grupos de tres alumnos. Cada miembro del grupo pone su mano encima de la mano de otro y hacen una montaña con sus manos. Mientras dura la música mueven la mano de abajo hacia arriba. Cuando la música se para decimos el nombre del jugador que tiene su mano arriba. Podemos cambiar la posición de la mano ganadora. Puede ser la mano del centro, la de abajo...

Dos niños en parejas y uno frente a otro, realizamos movimientos de imitación: (el espejo) manos arriba, manos abajo, brazos arriba, brazos abajo...

Nombramos tipos de ropa y señalan dónde se ponen (arriba: cabeza, medio: cuerpo, abajo: piernas o pies). Animamos a los alumnos a pensar diciendo: Debéis nombrar algún tipo de ropa que llevéis sobre vuestra cabeza. Debéis nombrar algún tipo de ropa que llevéis en la parte central del cuerpo y, por último, debéis nombrar algún tipo de ropa que llevéis en la parte de abajo de vuestro cuerpo.

DERECHA-IZQUIERDA

El tren del circo: todos los niños se colocan en una o en dos filas. Les explicamos que el tren del circo circula por la pista esquivando a elefantes, gorilas, cocodrilos, leones... Damos las indicaciones: "¡Atención! un elefante, torcemos a la derecha". "Cuidado, se ha escapado un oso polar, torcemos a la izquierda, etc."

Hacemos un póster de la mano con la que escribimos. Cada alumno se pinta la mano con la que escribe con pintura de dedos y la estampa a la izquierda o a la derecha.

Cantamos y bailamos la canción del "Bugui, bugui". Podemos forzar la canción diciendo: "Con la mano izquierda dentro, con la mano izquierda fuera, con la mano derecha fuera, con la oreja izquierda dentro..."

Pegamos en el zapato de los alumnos un gomet para reforzar los conceptos "izquierda" y "derecha" (un gomet rojo en el pie izquierdo y un gomet verde en el pie derecho). A continuación, mostramos una cartulina roja y el niño debe levantar el pie que tenga el gomet de dicho color al tiempo que dice, en este caso, izquierdo. Repetimos la acción para el pie derecho.



CERCA-LEJOS

Los alumnos experimentan las posiciones “cerca y lejos” a través de los sentidos y de la percepción espacial. Para ello, jugamos a alejarnos o acercarnos a alguien mientras cantamos o hacemos ruidos con la boca para apreciar la cercanía o la lejanía del sonido según estamos más o menos cerca de los demás. A continuación, tapamos los ojos a un alumno y el resto se acerca o se aleja de él murmurando. El alumno con los ojos vendados tiene que adivinar si el grupo se acerca o se aleja al tiempo que se expresa con los términos correspondientes.

DE CARA-DE ESPALDAS

Pedimos a los alumnos que nos imiten mientras expresamos oralmente las acciones que hacemos: de cara, de espaldas, de espaldas, de cara...

Trabajamos los conceptos “de cara” y “de espaldas” con el juego *Simón dice*. Podemos dar órdenes de tipo:

Simón dice: de cara a la pizarra.

Simón dice: de espaldas a la puerta.

Vendamos los ojos con un pañuelo a un voluntario. Un compañero se colocará de cara o de espaldas y el voluntario, mediante el tacto, adivina de quién se trata.

Los alumnos, en pequeños grupos, inventan series utilizando los conceptos “de cara” y “de espaldas” y uno del grupo descubre la norma de la serie. Por ejemplo: de cara- de espaldas- de cara- de espaldas. De cara- de cara- de espaldas- de cara- de cara- de espaldas.

5 AÑOS

En 3º de Infantil se podrán trabajar todos los conceptos a través de las actividades descritas anteriormente, pero añadiendo alguna dificultad o haciendo que la dinámica dure más tiempo. Todo dependerá del grupo con el que trabajemos.





**razonamiento
lógico**

RAZONAMIENTO LÓGICO

En el segundo ciclo de Educación Infantil fundamentalmente, el niño realiza el paso de un pensamiento de carácter egocéntrico hacia uno de tipo lógico, lo que le va a posibilitar atribuir nuevas cualidades a los objetos, ir estableciendo relaciones entre ellos, agruparlos según sus cualidades, compararlos, ordenarlos, utilizando para ello sistemas muy elementales, para después ir acercándose a algunos sistemas de cuantificación más elaborados, como el número y la medida.

Eso indica que las etapas de aprendizaje que permiten a los niños ir progresivamente adquiriendo un pensamiento lógico, cada vez más amplio y profundo, van desde la manipulación a la representación simbólica y la abstracción generalizadora. No perder de vista estas etapas facilita a los educadores el situar estos aprendizajes en una perspectiva globalizadora en la que cualquier experiencia puede ser objeto de operaciones lógicas, de comparaciones, secuencias, relaciones y clasificaciones variadas y donde cualquier interrogante puede plantear la búsqueda de soluciones variadas que posteriormente pueden pasar a representarse simbólicamente.

Desarrollo del razonamiento lógico-matemático

© Juan Ramón Alegre, 2002



razonamiento
lógico

BLOQUES LÓGICOS:

3 AÑOS

Jugamos con los bloques lógicos

Objetivo: Conocimiento del nuevo material y desarrollo de la creatividad.

Desarrollo:

En un principio el niño manipula libremente los bloques lógicos y se observa qué hace cada niño o grupo de niños.

La actividad acaba con la recogida ordenada del material por parte de los alumnos.

El juego de las construcciones

Objetivo: Inducir al reconocimiento de los distintos atributos.

Desarrollo:

Se trata, en una segunda fase, de dirigir las construcciones que realizaron en la primera actividad:

Hacer carreteras. Podemos hacer una serie de observaciones:

¿Qué carretera es más larga? ¿Cuántos bloques hay en cada carretera? ...

Construir torres. Podemos preguntarles lo mismo:

¿Qué torre es más alta? ¿Cuántos bloques hay en cada torre? ...

Construir cierta figura (barco, casa, silueta...) y que verbalice las piezas que utiliza en cada construcción.

Busca, busca y encontrarás

Objetivo: Percibir la cualidad "forma".

Desarrollo:

Se reparten los bloques lógicos entre los alumnos.

Se eligen a cuatro alumnos que tengan una pieza de forma diferente.

Estos alumnos buscan por toda la clase a los compañeros que tengan la misma forma.

Una vez que los tiene localizados, se disponen en filas.

Dramatizar con los bloques lógicos

Objetivo: Diferenciar y conjugar los distintos atributos.

Desarrollo:

Se determinan acciones que los alumnos tienen que hacer: caminar, reír y llorar.

Se establece una correspondencia entre los colores y las acciones:

Rojos llorar

Azul reír

Amarillo..... caminar

Se reparten las piezas.

Se visualiza un color (o más) y los alumnos actúan según lo establecido.

Cada uno a su lugar

Objetivo: Percibir los atributos, clasificar los bloques y orientación espacial.

Desarrollo:

Se reparten los bloques lógicos.

Se determinan cuatro (tres o dos) lugares, donde se coloca en una parte visible un cartel indicando los atributos.

Los alumnos están sentados y llevan sus piezas al lugar correspondiente.

4 AÑOS

Saltamos con los bloques

Objetivo: Diferenciar los atributos, interpretar la simbología y dominio de su propio cuerpo.

Desarrollo:

Se determinan los atributos para:

Pata coja amarillo

Caminar a saltos rojo

Saltar sobre el mismo sitio azul

Se visualiza un color y los alumnos actúan según el código establecido.
Se reparten los bloques y cada uno hace lo que le toca.

Cada uno en su lugar

Objetivo: Percepción de los atributos y situación espacial.

Desarrollo:

Se determinan los atributos correspondientes a determinados conceptos topológicos:

Sobre rojo

Dentro amarillo

Fuera azul

Se muestra un color y los alumnos se disponen en el lugar que corresponde en relación a una caja, aro, etc.

Se reparten los bloques y cada uno se coloca donde le toca.

¿Podemos ir al recreo?

Objetivo: Respetar un código.

Desarrollo:

En una parte visible del aula colocamos una cartulina con un atributo.

A cada atributo le asignamos una acción:

Rojo no puedo salir

Amarillo puedo ir al recreo

Azul le pregunto al profesor/a

Acostarse o levantarse con el tamaño

Objetivo: Dominio de su cuerpo e interpretación de un código.

Desarrollo:

Se determina la correspondencia entre las acciones y los atributos.

Grande y delgado acostarse boca abajo

Pequeño y grueso acostarse boca arriba

Al mostrar un bloque, todos hacen lo que ese bloque indica.
Podemos jugar con más de un atributo.

¿Dónde estoy?

Objetivo: Situación espacial, dominio de sí mismo e interpretación de un código.

Desarrollo:

Se determinan los atributos correspondientes a las situaciones:

Encima cuadrado

Debajo triángulo

Delante círculo

Detrás rectángulo

Se muestra una pieza y todos realizan la acción que determina.

Se reparten las piezas y cada uno se coloca donde le toca.

Conocemos las distintas piezas

Objetivo: Reconocer cada uno de los bloques lógicos, nombrándolos por sus distintos atributos.

Desarrollo:

Presentamos cada uno de los bloques a través de la pregunta:

“¿Quién es?”

Se van haciendo referencia a los demás atributos preguntando:

“¿Cómo es el ...?”

Si algunas de las variables no salen espontáneamente mostramos dos piezas que se diferencien en uno de estos atributos.

A partir de este momento se les pide a los niños que cada vez que se les muestre una pieza, la nombren aludiendo a los distintos atributos que la conforman.

¿Cómo te llamas?

Objetivo: Formalizar el nombre y apellidos de cada una de las piezas de los bloques lógicos.

Desarrollo:

Esta actividad es consecuencia de la anterior.

Se saca una pieza al azar y se pregunta ¿Quién es?

Hay que nombrarla con todos sus atributos.

Se puede rellenar una ficha con los atributos de cada pieza.

El salto de la rana

Objetivo: Afianzar el conocimiento de todas las piezas.

Desarrollo:

Elegir al azar entre cuatro y siete bloques y disponerlos formando un camino sinuoso sobre el suelo. Una pieza se designa como salida y otra como meta.

Se juega en grupos de cuatro jugadores.

Se le pide a un niño que diga en voz alta cómo se llama la primera pieza, nombrando todos sus atributos. Los demás niños están atentos de que no se equivoque. Si acierta, da un salto de rana y se coloca en la siguiente pieza. Así sucesivamente hasta llegar a la meta.

Si se equivoca al nombrar alguna de las piezas es sustituido por otro niño, que comienza el juego por la pieza de salida (o continúa por la pieza en la que se equivocó el anterior niño).

El juego de los atributos

Objetivo: Clasificar los bloques lógicos atendiendo a los atributos que los forman.

Desarrollo:

Distribuimos a los alumnos en grupos de cuatro. Cada grupo tiene un juego completo de bloques lógicos.

Comenzamos pidiéndoles que clasifiquen los bloques en familias que tengan la misma forma: ¿Cuántas familias tenemos? ¿Cuántas piezas tiene cada familia? ¿Si hacemos una torre con cada familia, cuál es la más alta?

A continuación clasificamos los bloques atendiendo al color, luego al tamaño y por último al grosor y hacemos las mismas preguntas.

5 AÑOS

El juego de las tablas de doble entrada

Objetivo: Consolidar la capacidad de simbolización a partir de representaciones gráficas de los bloques lógicos.

Desarrollo:

Se trata de colocar el bloque correspondiente en una tabla de doble entrada, de tal manera que cada eje defina un atributo.

El alumno rellena los espacios vacíos colocando la pieza o las piezas adecuadas.

Hacemos series (se puede adaptar a cualquier curso)

Objetivo: Realizar seriaciones con distintos criterios.

Desarrollo:

Hacer un camino con bloques de acuerdo a un criterio.

Se trata de descubrir el criterio y continuar la serie.

Una vez acabada, se lee la serie en voz alta.

Posteriormente los alumnos eligen un criterio y construyen la serie.

Según la serie se utilizarán uno o varios juegos completos de bloques lógicos.

Por último, las series se pueden complicar todo lo que queramos si aumentamos los criterios de construcción de uno, a dos, tres...

El tren de las diferencias

Objetivo: Comparar distintas piezas y establecer las diferencias que existen entre ellas, de tal manera que el alumno sea capaz de diferenciar y clasificar los bloques lógicos a partir de las diferencias en uno o más atributos.

Desarrollo:

Se saca una pieza determinada. A continuación un alumno saca otra pieza, con la condición que debe "ser diferente en forma" (por ejemplo) y la coloca a continuación de la anterior. Los sucesivos niños colocan detrás de cada pieza otra que cumpla la condición dada.

Podemos complicar el juego si en vez de a “una diferencia” jugamos a “dos o más diferencias” o jugamos en las dos direcciones a partir de la colocación de la primera pieza.

Adivina la pieza que falta

Objetivo: Estrategias de memorización.

Desarrollo:

Repartir a un niño o grupo una familia de bloques bien definida y disponerlos encima de la mesa con un orden determinado.

Dejar el tiempo suficiente para que se memoricen las piezas y el orden en que están colocadas.

Quitar una pieza, sin que el niño la vea, dejando el hueco libre.

El alumno trata, a continuación, de adivinar la pieza que falta, ¿qué has hecho para adivinarlo?

Adivina lo que no es

Objetivo: Definir y clasificar los bloques por la ausencia de atributos.

Desarrollo:

Se saca un bloque al azar y el juego consiste en decir qué no es.

Dentro de un aro se colocan todos los bloques que no cumplen esa característica y dentro de otro aro los que sí la cumplen.

¿Qué pasa si unimos las piezas que hay dentro de los dos aros?

El juego de los cambios

Objetivo: Transformar los atributos.

Desarrollo:

Se establece un criterio de cambio, por ejemplo:

cuadrado triángulo

rectángulo.... círculo

triángulo cuadrado

círculo rectángulo

Se dispone una serie cualquiera y tendrá que hacerse una nueva atendiendo al criterio de cambio.

El juego de los atributos

Objetivo: Interpretación de códigos.

Desarrollo:

Se preparan carteles de forma, color, grosor y tamaño.

Primera fase:

Jugamos con símbolos no cruzados.

Se reparten los bloques lógicos. Los alumnos están sentados. Se muestra un símbolo.

Los alumnos que tengan el cuerpo lógico que responda al símbolo se levantarán.

Segunda fase:

Jugamos con símbolos no cruzados. Se reparten los bloques lógicos.

Los alumnos están sentados.

Se muestran dos símbolos a la vez.

Los alumnos que tengan el cuerpo lógico que responda a los símbolos se levantarán.

Tercera fase:

Jugamos con símbolos no cruzados.

Se reparten los bloques lógicos.

Los alumnos están sentados. Se muestran tres símbolos a la vez.

Los alumnos que tengan el cuerpo lógico que responda a los símbolos se levantarán.

Cuarta fase:

Jugamos con símbolos no cruzados.

Se reparten los bloques lógicos.

Los alumnos están sentados.

Se muestran cuatro símbolos a la vez.

Se levantará un solo alumno, ya que sólo hay un bloque que responda a los cuatro atributos...

Quinta fase:

Jugamos sólo con símbolos cruzados.

Se reparten los bloques lógicos. Los alumnos están sentados.

Se muestra un símbolo. Los alumnos que tengan el bloque lógico que responda al símbolo se levantarán.

Sexta fase:

Jugamos sólo con símbolos cruzados. Se reparten los bloques lógicos. Los alumnos están sentados.

Se muestran dos símbolos.

Los alumnos que tengan el cuerpo lógico que responda a los símbolos se levantarán.

Séptima fase:

Jugamos sólo con símbolos cruzados. Se reparten los bloques lógicos. Los alumnos están sentados.

Se muestran tres o cuatro símbolos.

Los alumnos que tengan el cuerpo lógico que responda a los símbolos se levantarán.

Octava fase:

Jugamos con símbolos cruzados y no cruzados.

Se reparten los bloques lógicos. Los alumnos están sentados. Se muestran dos, tres o cuatro símbolos.

Los alumnos que tengan los cuerpos lógicos que respondan a los símbolos se levantarán.

Novena fase:

Mostramos a los alumnos un bloque lógico.

Los alumnos buscarán los carteles que determinen ese bloque lógico.

Preguntamos si están de acuerdo con la elección que ha hecho su compañero.

¿Podríamos coger otros carteles? ¿Cuáles?

Décima fase:

Mostramos dos bloques lógicos, que sólo tengan en común un atributo igual.

Se pregunta: ¿Quién tiene un bloque lógico que se diferencie en dos atributos?

Sale el alumno/a de los que creen tener el bloque correcto con los atributos exigidos.

Se comprueba.

Si es correcto, mostramos este nuevo bloque y realizamos de nuevo la pregunta. Así formamos una cadena.

El juego del dominó

Objetivo: Discriminar los distintos atributos que tiene una pieza y desarrollar la capacidad de razonamiento lógico.

Desarrollo:

Se reparten los bloques en partes iguales en grupos de 4 ó 6 alumnos. Sale uno poniendo una pieza.

El siguiente jugador pregunta ¿A qué jugamos?. Su contestación será:

A una semejanza, a una diferencia, a dos semejanzas...

¿Di tú a qué? Es el segundo jugador quien impone el criterio.

Juego de negación con dos equipos

Objetivo: Si una cosa está en un determinado sitio, no puede estar al mismo tiempo en otra parte. (Principio de no contradicción).

Desarrollo:

Se forman dos equipos. Se colocan a los lados de una mesa con una pantalla de separación, de modo que cada equipo pueda observar sus bloques únicamente.

Cada equipo posee 24 bloques elegidos al azar.

Se trata de que cada equipo debe pedir al otro los bloques que posee, designándolos con los cuatro atributos.

Cuando un bloque ha sido pedido una vez, no puede volver a pedirse.

ACTIVIDADES PARA TODA LA ETAPA

Las actividades que aparecen a continuación, podrán realizarse en cualquiera de los cursos adaptando el nivel de dificultad a las necesidades y momento evolutivo del grupo que tengamos.

ASOCIACIONES POR PAREJAS:

Memory

Materiales: Tarjetas por parejas.

Duración aproximada: 15 minutos.

Metodología:

En esta actividad de asociación por parejas jugaremos al “Memory”. Para ello, la profesora preparará unas tarjetas por parejas de diferentes dibujos (que tengan que ver con el tema que estén tratando en clase). La finalidad de este juego es que los niños descubran las dos cartas que son iguales. Las cartas estarán boca abajo y los niños, mediante una orden, deberán ir levantando dos cartas para ver si son las correctas.

Jugando en la pizarra

Materiales: pizarra magnética, diversas imágenes (comida, animales, ropa...).

Duración aproximada: 15 minutos.

Metodología:

La maestra realizará en pequeñas tarjetas una gran diversidad de dibujos (alimentos, prendas de vestir, juguetes, animales, material escolar, etc.).

Una vez tengamos el material, entregaremos a los niños la pizarra magnética y las tarjetas de imágenes.

La actividad consiste en que de la variedad de imágenes proporcionadas, los niños formen conjuntos que finalmente pegarán en la pizarra.

Por ejemplo, si tienen que formar un conjunto de cosas que utilizamos en clase, tendrán que pegar en la pizarra aquellas tarjetas que contengan material escolar (cuaderno, mochila, sacapuntas...) Dejando fuera de la pizarra aquellas que no pertenezcan a dicho conjunto.

ORDEN:

“El collar de mamá”

Materiales: Cuerda, abalorios, macarrones de diferentes formas y colores.

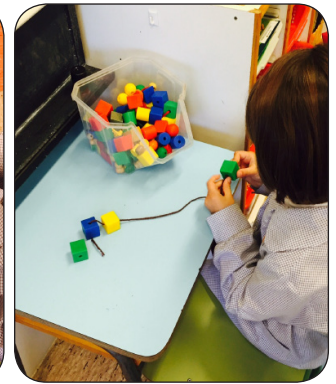
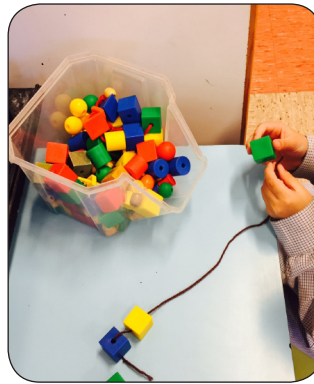
Duración aproximada: 20 minutos.

Metodología:

Para la realización del collar se depositarán en cada mesa diferentes tipos de material, que la profesora ha preparado previamente.

Para comenzar, la profesora dibujará en la pizarra una serie, por ejemplo “macarrón naranja-pajarita verde-abalorio azul-espiral amarilla”. Los niños deberán copiar esta serie hasta completar el collar.

Una vez que tengamos los collares hechos, observaremos las seriaciones realizadas por cada niño para comprobar si coinciden con la que la profesora había dibujado previamente en la pizarra.



¿Quién es el más alto?

Materiales: Pinturas de diferentes tamaños.

Duración aproximada: 15 minutos.

Metodología:

Les daremos a los niños una serie de pinturas de diferentes tamaños. En grupos, los alumnos deberán ir ordenándolos de menor a mayor.

El juego se acabará cuando los niños, hablando entre ellos, estén de acuerdo con la sucesión que han elaborado y que esta sucesión esté bien.

SUCESIONES:

“El cuento desordenado”

Materiales: Cartulinas con velcro sobre el cuento, plantilla.

Duración aproximada: 20 minutos.

Metodología:

El cuento se presenta en unas cartulinas con velcro en la parte de atrás y con una plantilla donde pegarlas y ordenarlas en orden secuencial. El cuento narra la historia de “Los tres cerditos” con letras y dibujos para que los niños puedan entenderlo aunque no sepan leer. En cuanto crean saber cómo va el orden lo pegarán en la plantilla y a con

tinuación lo comprobarán para saber si está en el orden correcto. Si no es así lo despegarán del velcro y lo corregirán, de esta manera y con esta plantilla podemos crear más historias para que no se lo aprendan de memoria.

En esta actividad trabajamos la sucesión, ya que los niños tienen que ordenar una serie de sucesos en el tiempo. A modo de conclusión, leeremos el cuento para ver si está bien ordenado.

“No te líes”

Materiales: Sábana de círculos de diferentes colores, ruleta donde se indica “mano”, “pie” y los diferentes colores.

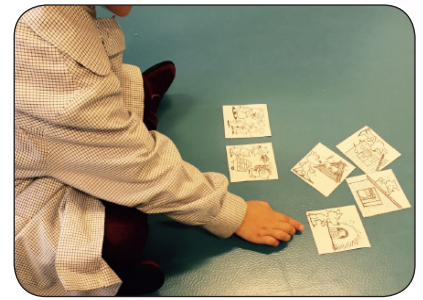
Duración aproximada: 30 minutos.

Metodología:

En esta actividad de sucesión nos basaremos en el juego del *Twister*, en el que los niños se divertirán realizando diversas posiciones.

Colocaremos en el suelo una sábana de plástico donde hay marcados círculos de diferentes colores. Los niños girarán una ruleta en la cual aparecerán “mano” y “pie” y diferentes colores. Dependiendo de cuál de ellos indique, tendrán que colocar una de sus dos partes del cuerpo, bien sea derecha o izquierda, en el círculo correspondiente de la sábana de plástico.

De esta forma, los niños se irán colocando en función de la opción que marque la ruleta y de la casilla correspondiente en la que deban colocarse. En todo caso, los alumnos se irán turnando para jugar, evitando grupos muy grandes para que no se produzcan equivocaciones y tengan espacio suficiente para que puedan moverse sin demasiada dificultad.





**percepción
visual**

PERCEPCIÓN VISUAL

PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA PERCEPCIÓN VISUAL

La percepción visual es aquella sensación interior de conocimiento aparente, resultante de un estímulo o impresión luminosa registrada por los ojos. Por lo general, este acto óptico-físico funciona de modo similar en todas las personas, ya que las diferencias fisiológicas de los órganos visuales apenas afectan al resultado de la percepción.

Las principales diferencias surgen con la interpretación de la información recibida, a causa de las desigualdades de cultura, educación, inteligencia y edad, por ejemplo. En este sentido, las imágenes pueden “leerse” o interpretarse tal como un texto literario, por lo que existe en la operación de percepción visual la posibilidad de un aprendizaje para profundizar el sentido de la lectura.

Por otro lado, estamos inmersos en una sociedad donde prima la cultura visual, las imágenes que percibimos van a formar parte de nuestro imaginario en el futuro, además de constituir modelos a seguir; por estas razones es importante seleccionar qué tipo de imágenes queremos ofrecer a nuestros alumnos.

Para desarrollar la percepción visual, es necesario partir de lo más inmediato del propio cuerpo y de las imágenes y referencias que nos rodean: paisajes, iconos, cultura, etc.

En el programa para el desarrollo de la percepción visual (Marianne Frostig, David Horne y Ann Marie Miller) consideran que la percepción visual no es sólo la facultad de ver de forma correcta, sino de reconocer y discriminar los estímulos visuales e interpretarlos, asociándolos con experiencias anteriores. La enseñanza de la percepción visual se hace efectiva cuando se incluye en un plan integral del desarrollo del alumno.

Por tanto, en esta propuesta se va a contemplar el desarrollo perceptivo desde un planteamiento global, abordando tanto los aspectos motrices, como cognitivos y afectivo-sociales. La percepción visual presenta cinco facultades que influyen directamente en la capacidad de aprendizaje.



Facultades para el entrenamiento de la percepción visual:

1° Coordinación viso-motriz: capacidad de coordinar la visión con las manos, los pies o resto del cuerpo de forma rápida y precisa. Acciones como correr, golpear una pelota, saltar obstáculos, enhebrar una aguja, dibujar y escribir dependen de esta capacidad. Son muchas las actividades que se pueden realizar para desarrollar una buena coordinación viso-motora.

2° Percepción figura-fondo: capacidad de percibir con más claridad aquello que atrae la atención (objeto-figura) dentro del campo perceptivo (fondo), es decir, de distinguir un objeto del entorno. Ante un estímulo, la figura es el objeto de nuestra percepción; al desviar la atención hacia otra parte del campo visual, el nuevo centro de interés se convierte en figura y lo que antes era figura ahora es fondo. Se puede trabajar realizando actividades de discriminación con objetos, por ejemplo: buscar un botón cuadrado entre varios redondos, un bloque grande entre otros pequeños, etc.

3° Constancia perceptual: capacidad para reconocer los objetos por sus propiedades invariables. Interviene en la identificación de formas y objetos, independientemente del color, el tamaño, la forma o la posición que adopten. Por ejemplo, un objeto no cambia aunque lo observemos desde distintos puntos de vista, más lejos, más cerca, desde arriba... Esta capacidad nos permite diferenciar entre letras semejantes, reconocer objetos tridimensionales dibujados en un plano bidimensional, etc.

4° Posición de la percepción en el espacio: capacidad para percibir un objeto en el espacio en relación con nuestro cuerpo. Esta capacidad y la siguiente son imprescindibles para la comprensión de los conceptos de número, magnitudes, distancias, etc., para dejar el espacio correcto entre las letras y palabras, etc. Se puede desarrollar haciendo ejercicios de reconocimiento de la posición de su cuerpo con respecto a los objetos (por ejemplo: saltar fuera de la alfombra, ponerse debajo de la mesa o entre la silla y la pared; haciendo diferenciación entre derecha e izquierda en sí mismo, adoptando o imitando posturas, caminando siguiendo la dirección indicada, imitando la colocación de bloques formando distintos modelos, etc.).

5° Relaciones espaciales: capacidad de percibir la posición de dos o más objetos en relación con el propio sujeto y unos respecto de los otros.

6° Simetría: capacidad para ver y representar la mitad de un objeto o imagen. Se puede trabajar a nivel corporal con movimientos simétricos, con objetos y con dibujos.

7° Memoria perceptiva: memoria de los estímulos visuales, memoria de secuencias auditivas. Visualización. Elaboración mental. Clasificación y formación de conceptos.

ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA PERCEPCIÓN VISUAL

El desarrollo de la percepción visual se tiene que abordar para que sea efectivo desde un planteamiento global, entendiendo al niño como un todo, desde la realidad más inmediata hasta la más remota, entendiendo que se tiene que producir una vivencia directa donde se potencien todos los aspectos sensoriales de nuestros alumnos.

Las actividades están diseñadas desde lo más vivencial e inmediato (el cuerpo) hasta lo más abstracto (los símbolos) en el plano de la representación.

Las imágenes presentadas van desde las más reales y conocidas, hasta los dibujos, pictogramas y símbolos abstractos (letras y números).

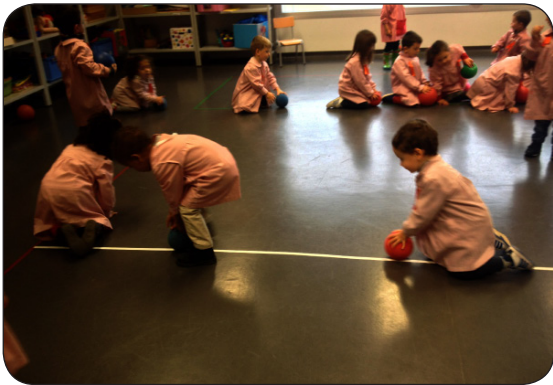
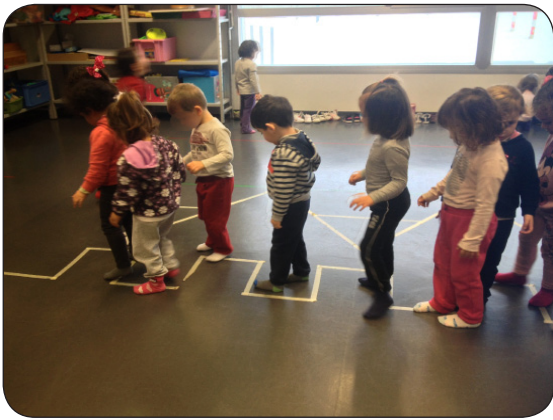
1° COORDINACIÓN DINÁMICA GENERAL

Para abordar la coordinación viso-manual, se tiene que trabajar previamente la coordinación dinámica general, es decir, todos los movimientos que favorezcan la coordinación de los miembros superiores e inferiores, así como la situación del cuerpo en el espacio, sus dimensiones y sus posibilidades de acción.

Actividades:

1° Desplazamientos desde las distintas posturas básicas: reptar, gatear, de rodillas, con tres puntos de apoyo, caminar, correr, saltar, subir/bajar. Caminar de distintas formas (hacia adelante, puntas, talones, cruzada, de lado, hacia atrás).

2° Coordinación viso-manual: coordinación de miembros superiores (MS) e inferiores (MI), movimientos simétricos y movimientos asimétricos. Simétricos: con imitación, libre-



mente. En parejas: arrastre, carretilla, caballos y caballeros.

Con materiales: Gomas elásticas, aros, palos.

Movimientos asimétricos: ejercicios de disociación de MS y MI, de un hemicuerpo con respecto al otro hemicuerpo. Primero con modelo y después libremente. Con materiales: pelotas, telas, cintas, lanas, cuerdas, módulos, ladrillos, cajas, etc.

3° Realizar actividades de coordinación viso-manual más finas: enroscar, ensartar, encajar, picar, coser, pegar, dibujar, etc.

4° Equilibrio:

Estático: equilibrios con puntos de apoyo, con dos, con uno, con distintos materiales, equilibrios en parejas.

Dinámico: equilibrios en movimiento desde posturas básicas, desde una altura, desplazamientos con distintos materiales e ir quitando apoyos.

2° PERCEPCIÓN FIGURA-FONDO

Siguiendo el planteamiento de la vivencia directa a través de lo corporal se trabajará la discriminación de unos determinados elementos dentro de un contexto, primero a nivel de experiencia directa y después en el plano de la representación.

Actividades

1° Primeramente realizaremos una lectura visual de nuestros alumnos, percibiendo sus rasgos físicos diferenciadores y sus semejanzas, posteriormente en grupo o en la sala de psicomotricidad les pediremos que discriminen dentro del grupo: los que tienen el pelo..., la ropa..., pertenecen al equipo..., etc.

2° Dados unos materiales en la sala de psicomotricidad (en el aula), discriminar qué objetos son iguales a... (se nombran criterios de semejanzas en cuanto a tamaños, formas y colores). Qué objetos son distintos a... discriminar y emparejar.

3° En el plano de la representación: discriminar en unas fotografías del entorno, del grupo clase, una serie de elementos y nombrar sus características.

RECORRIDOS DE MI COLEGIO



NUESTRA CLASE



SALA DE PSICOMOTRICIDAD



EL PATIO



LA BIBLIOTECA

EMPEÑATE TU SILUETA CON TU FOTO Y LA DE TUS COMPAÑEROS

PROYECTO: NUESTRO CUERPO

BUSCA EL DIBUJO DE TU CAMISETA Y LA DE TUS COMPAÑEROS

PROYECTO: NUESTRO CUERPO

Dada una serie de animales: buscar los que lleven..., los que sean..., los que viven en...

Dados unos personajes conocidos: buscar los que lleven..., los que sean...

Dados unos dibujos de formas geométricas discriminar: círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo, rombo, corazones, estrellas, etc.

Lo mismo con un collage de nombres de la clase, buscar el nombre de..., los nombres que empiecen por la letra..., los nombres que contengan la letra...

Lo mismo con imágenes de números: buscar el número..., los números que sean de color..., relacionar el número con su cantidad.

Lo mismo con elementos más abstractos.

3º CONSTANCIA PERCEPTUAL

Identificar elementos y figuras conocidas desde lo más cercano (objetos cercanos del entorno y del centro, imágenes, fotografías reales, que tengan formas geométricas) y significativo a lo más simbólico (dibujos de mandalas).

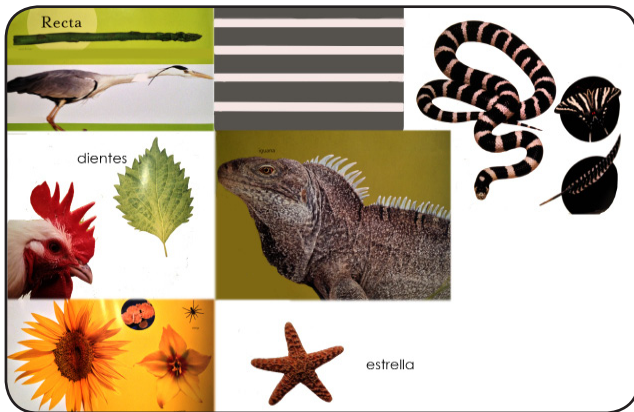
Identificar en el aula figuras conocidas, por ejemplo: ventana cuadrada, pizarra rectangular, mesa redonda, caja cuadrada.

Identificar en la naturaleza figuras semejantes: montañas, pirámides, tiendas de campaña. (Mostrar imágenes, libro: *Formas; dibujos de la naturaleza*. Editorial Cruilla).

Identificar en la naturaleza estampados similares, texturas y colores.

Proyectar en la pizarra digital o en el PC imágenes de mandalas, estampados, de elementos naturales, de animales, pedir que busquen figuras conocidas.

A nivel de representación dar imágenes, tipo mandalas, para colorear o para reproducir figuras conocidas. Crear sus propias composiciones a partir de lo visto anteriormente.



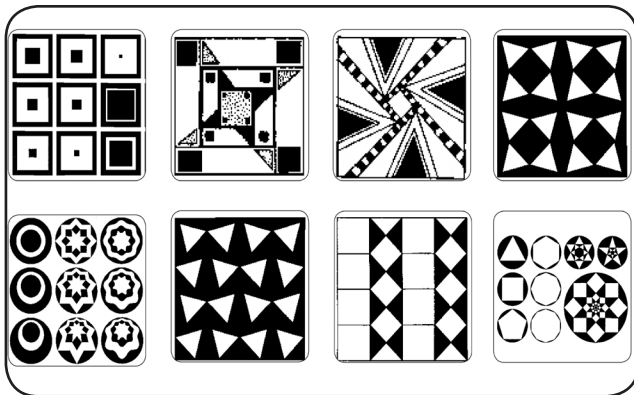
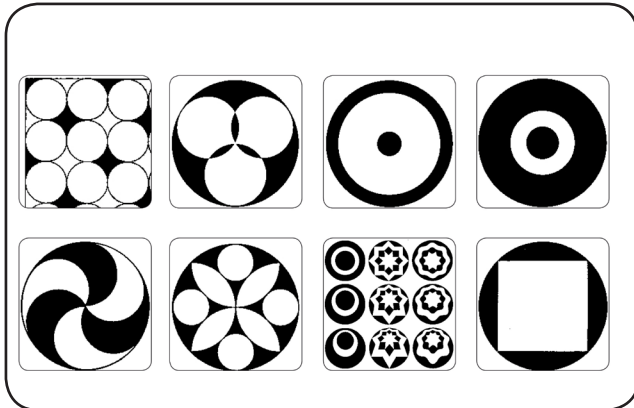
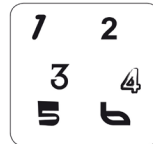
Formas; dibujos de la naturaleza. Editorial Cruïlla

CONSTANCIA PERCEPTIVA: PALABRAS Y NÚMEROS

ANA SOFIA
CARLOS SAÚL
MARIO
RODRIGO MARTA

AITANA LUÍS
FERRAN SAÚL
MARIO DANIEL
MARA
ALBERTO

ANA SOFIA
CARLOS SAÚL
MARIO RODRIGO
MARTA ALBERTO



Signos & Símbolos. The Pepin Press. Agile Rabbit Editions

4º POSICIÓN DE LA PERCEPCIÓN EN EL ESPACIO

Medir nuestro cuerpo: con las manos, nos mide un compañero, a lo largo y a lo ancho, medir nuestra sombra, intentar dibujar la sombra cuando cambia de tamaño, ¿por qué ocurre?

Medir objetos cercanos con las manos, con los pies, con una cuerda.

Realizar recorridos entre dos objetos, mediante cuerdas, mediante recorridos dibujados (tiza, arena, harina).

¿Cuando me muevo cambia la distancia entre un objeto y yo? Comprobar trazando los recorridos.

Experimentar con una lupa las distancias entre nuestro ojo y los objetos.

Experimentar con un caleidoscopio.

Con construcciones de madera trabajar la imitación de construcciones, posiciones y medidas.

Juego de tangram.

Hacer series de objetos, de números.

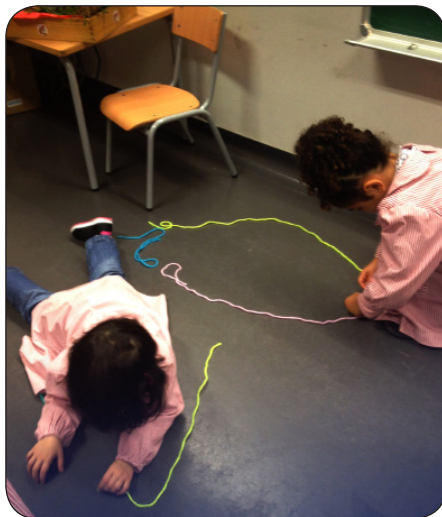
Finalmente representar la posición de dos objetos, elementos, números, letras.

Reproducir con palitos de helado figuras que se muestran en la pizarra. Comenzar con dos palitos e ir aumentando progresivamente.

Fichas de recorridos, de realizar figuras con puntos.

Fichas de reproducción de grecas.

Fichas de posición de objetos a nivel espacial.



5º RELACIONES ESPACIALES:

Ser capaces de establecer relaciones entre dos elementos, dos personas.

Ante dos compañeros, ser capaces de imitar las posiciones de uno y de otro.

Medir la distancia entre dos elementos: con los pies, con cuerdas, con cintas, con las manos.

Reproducir una figura realizada con construcciones desde distintos ángulos.

Ante una imagen, un cuadro de figuras sencillas, ser capaces de reproducirlas con distintos materiales, ej: cuadros de Mondrián con cintas, cuadros de Kandinsky con figuras geométricas, cubismo de Picasso, cuadros de Miró, collages del Futurismo Ruso, otros artistas que utilicen figuras sencillas.



6º SIMETRÍA:

Trabajar a nivel corporal, disociación de un hemicuerpo con respecto al otro, ejercicios de disociación.

Experimentar la simetría con figuras geométricas.

Trabajar la simetría con sus fotos, combinar la mitad con otro niño.

Intentar reproducir la mitad (5 años).

Dada una fotografía de un elemento (vegetal, flor, planta, animal) cortarlas por la mitad y realizar composiciones simétricas con las fotografías.

Realizar estampaciones con la mitad de una hoja doblada, colocar pintura de dedos dentro de la hoja, abrir el papel y ver el resultado.

Doblar un papel y recortar una figura.



7º MEMORIA PERCEPTIVA:

Dar un modelo de movimiento y reproducirlo.

Dar una secuencia de movimientos y reproducirlos (2 mov.).

Dar una serie de consignas motrices a partir de unas imágenes; ej: gato: saltar, pez: correr, mono: caminar hacia atrás.

Presentación de imágenes: recordar las que han aparecido y seguir unos criterios; ej: tienen forma de..., son grandes..., viven en..., tienen patas..., vuelan...

Las imágenes que se presenten tienen que ir de las más reales a las más esquemáticas.

Ej: fotos reales conocidas, pictogramas y dibujos.

