

APRENDO *en* POSITIVO

LOS NÚMEROS



+20
actividades

para aprender jugando y
desarrollar el pensamiento matemático

4-7
años



APRENDO EN POSITIVO

En Diset creemos en la educación positiva. Por eso hemos creado la línea de juegos “Aprendo en positivo”, pensada para todas aquellas familias que desean acompañar el aprendizaje de sus hijos e hijas de manera positiva, afectuosa y respetuosa.

Montessori, Waldorf, Freinet, las inteligencias múltiples... Cada teoría tiene sus particularidades, pero todas coinciden en que los niños aprenden más y mejor mediante actividades positivas, que impliquen emoción y juego.

Siguiendo esta línea, los juegos educativos “Aprendo en positivo” están ideados para ofrecer a los más pequeños la posibilidad de aprender desde el respeto, de manera natural, autónoma y progresiva, sobre diversos ámbitos como matemáticas, letras, tiempo, animales, emociones, yoga...

Todo el material está pensado para ser utilizado de forma evolutiva, primero con acompañamiento de la familia y más adelante de forma individual.

Los 4 principios del aprendizaje en positivo

- 1. Los niños y niñas aprenden jugando.** Por eso la colección “Aprendo en positivo” está basada en el juego, la experimentación y la manipulación. Diseñamos los materiales y las actividades a partir de los intereses del niño, potenciando así su deseo de investigar y aprender.
- 2. Los niños y niñas aprenden haciendo.** Todos los materiales que proponemos son abiertos, para que los niños puedan darles diferentes usos, respetando así su tendencia innata a la imaginación y la creatividad.
- 3. Los niños y niñas aprenden a su ritmo.** Cada niño tiene su propio reloj de desarrollo, cada uno aprende a una velocidad distinta y en un orden distinto. Nuestro papel como adultos ha de ser el de acompañantes del proceso, siendo el propio niño quien dirija el juego con sus intereses y preferencias.
- 4. Los niños y niñas aprenden en libertad.** Ofrecemos materiales intuitivos, que el niño puede utilizar libremente y de forma autónoma para así desarrollar su autoconocimiento y experimentar con sus propios límites.

Aprendo en positivo - Matemáticas

La caja de materiales ha sido ideada para despertar el deseo natural de investigar y aprender sobre los números. Animamos a los niños a experimentar con el material de manera espontánea, según sus propias normas y ritmos.

Objetivos de aprendizaje

- Conceptualizar cantidades.
- Identificar cifras.
- Asociar lo concreto (cantidad) con lo abstracto (símbolo).
- Relacionar cantidades, números y cifras.
- Comprender el concepto de unidad, decena y centena.
- Iniciarse en las sumas y restas.
- Representar operaciones aritméticas con cifras y signos.

Listado de material

- 317 fichas redondas de colores.
- 11 tarjetas con representación de cantidades y cifras.
- 1 ruleta numerada del 0 al 9.
- 10 regletas de unidades y decenas.
- 85 puzles numéricos de diversas cantidades.
- 20 tarjetas con cifras de unidades, decenas y centena.
- 6 fichas con signos de suma, resta e igual.
- 1 póster con juego y guía visual del contenido.
- 4 tokens - ratoncitos para el juego

Tarjetas con cantidades y cifras

Fichas redondas de colores

Regletas

Puzles numéricos

10

Puzles numéricos

4 + 2 = 6

Fichas con signos de suma, resta e igual

23 + 45 = 68

Tarjetas con cifras de unidades, decenas y centena

Regletas de decenas

JUEGOS Y ACTIVIDADES

A continuación presentamos más de 30 propuestas de actividades matemáticas, ordenadas siguiendo una progresión. Estas propuestas solo son una guía que cada niño y cada familia deben adaptar a sus circunstancias. Tened en cuenta que hay conceptos como cálculo y decenas que se trabajan de modo paralelo por lo que podeis ir intercalándolas.

¡Os animamos a crear vuestros propios juegos y actividades!

FAMILIARIZARSE CON EL MATERIAL

1. Descubrir, manipular y habituarse al material. Separar las fichas redondas de las regletas y puzles numéricos. En un primer momento, el niño o niña puede simplemente manipular las piezas, ponerlas en línea, agruparlas por colores, hacer montones, observar las diferentes cartas y comentarlas...

2. Identificar y nombrar los materiales. Colocar todo el material sobre la mesa. Extender el póster de la Guía visual y jugar a reconocer cada material en la foto. Familiarizarse también con los términos: ficha redonda, tarjeta de cantidad, regletas, puzles, tarjetas de cifras y de signos, póster de juego.

3. Primeros juegos creativos. Para conocer y familiarizarse con el material, realizar actividades creativas sencillas. Dibujar mandalas con regletas y piezas de colores, formar figuras geométricas (círculos, triángulos, cuadrados...), imitar a los animales de las tarjetas de cifras...

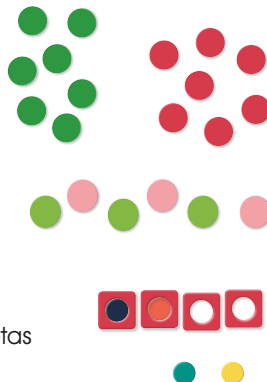
FAMILIARIZARSE CON LAS CANTIDADES

4. Reconocer y relacionar cantidades indeterminadas. A través de la manipulación de las fichas redondas, hacer torres y agrupaciones de manera que el niño se familiarice con conceptos como grande/pequeño, más/menos... Hacer pilas de diferentes tamaños y decir cuál es más grande/más pequeña, sumar fichas a una pila pequeña para convertirla en una pila grande, etc.

5. Hacer agrupaciones. Para trabajar conceptos como la ordenación y los conjuntos, hacer conjuntos de diferentes colores (conjunto de fichas rojas, conjunto de fichas verdes, etc.).

6. Seriaciones. Hacer una serie con un determinado orden de colores, empezando por series de 2 elementos (verde, rosa, verde, rosa...), pasando después a series de 3 elementos (lila, azul, rojo, lila, azul, rojo...), de 4 elementos, etc.

7. Familiarizarse con las regletas. Jugar a llenar y vaciar las regletas con las fichas.



ASOCIAR CANTIDADES Y CIFRAS

8. Relacionar fichas con cantidades. Colocar las tarjetas de cantidades (dibujo de animales o foto de dedos) y al lado tantas fichas redondas como unidades muestre la tarjeta.



9. Relacionar fichas con cifras. Colocar las tarjetas de cifras (número con forma de animal o en grafía) y al lado tantas fichas redondas como unidades muestre la tarjeta.



10. Emparejar tarjetas. Por un lado, poner sobre la mesa o el suelo las tarjetas de cantidades (por la cara de los animales o de los dedos) y, por el otro, las tarjetas de cifras (con forma de animal o en grafía). Emparejar cada tarjeta de cantidad con la tarjeta de cifra correspondiente.



11. Búsqueda de objetos. Barajar las tarjetas de cantidades o de cifras y coger una al azar. El niño o niña debe ir a buscar el mismo número de objetos que aparezca en la tarjeta (si aparecen 3 gatos, 3 dedos o la grafía 3, debe traer 3 lápices, por ej.).

12. Juego de la ruleta. Con las tarjetas de cantidades o cifras sobre la mesa, hacer girar la ruleta. El niño o niña debe buscar la tarjeta que represente el número que marca la flecha.

Variante: Hacer girar la ruleta. El niño o niña tiene que hacer una determinada acción (saltar, cerrar los ojos, comer trocitos de fruta...) tantas veces como el número que marque la flecha.

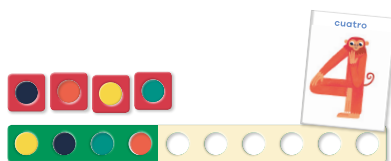


INTRODUCCIÓN A LAS DECENAS

13. Relacionar cantidades en regletas, fichas y tarjetas (de cifras o de cantidades).

Coger una tarjeta al azar y rellenar puzles de unidad con tantas fichas redondas como marque la tarjeta. Se puede hacer también con números de dos cifras, regletas de decenas y puzles de unidad.

14. Relacionar unidades y decenas. Rellenar con fichas redondas los agujeros de la parte verde de la regleta. Contar el número resultante y rellenar los puzles de unidad correspondientes. Después, buscar la tarjeta de cifra que represente ese número.



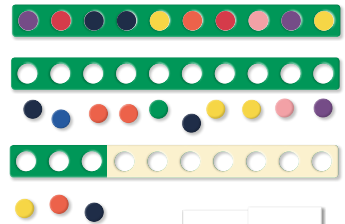
15. Ordenar las regletas del 1 al 10. Colocar 10 regletas con la cara verde y beige hacia arriba, ordenadas del 1 al 10. Ponerlas sobre un papel y dibujar con un lápiz el interior de los círculos verdes (usar un lápiz que no manche) de manera que queden dibujadas las cantidades del 1 al 10.

16. Trabajar la decena con puzles numéricos. Mediante la formación de puzles, probar diferentes combinaciones de cantidades para llegar a la decena (6+4, 2+8, 7+3...) Ver ejemplos en el poster.

17. Representación de cantidades con puzzles numéricos. Componer un número al azar con 1 o 2 tarjetas de cifras. Representar ese número por separado primero con regletas y después con puzzles. Rellenar los agujeros de las regletas con fichas y contar el total. Retirar las fichas de las regletas y rellenar los agujeros de los puzzles. Comprobar que se ha utilizado la misma cantidad de fichas.

18. Representar cantidades grandes con tarjetas numéricas. Coger una cantidad grande de fichas redondas al azar y contarlas.

Decenas: Con las fichas, hacer grupos de 10 y reservar las fichas sueltas (unidades). Poner junto a cada decena de fichas una regleta de decena e introducir las fichas en los agujeros. Sumar las decenas y representar el resultado con la tarjeta de cifra correspondiente.



Unidades: Contar y alinear las fichas redondas sobrantes y ponerlas en puzzles individuales. Buscar la tarjeta de cifra correspondiente.



Representar el total poniendo una tarjeta encima de otra, el cartón de las decenas y el de las unidades.

19. Representar cifras altas con fichas redondas. Proceso inverso al de la actividad 18. Crear un número de 2 cifras al azar con tarjetas de cifras. Guardar este número hasta el final.

Descomponer esa cantidad en decenas y unidades con las regletas correspondientes. Poner en una fila vertical, en el suelo o la mesa, todas las regletas de decenas necesarios hasta llegar a la cantidad total (10, 20, 30...), y por último, la regleta de las unidades correspondiente.



Rellenar ahora todos los agujeros con fichas redondas. Contar las fichas redondas totales y comprobar que la cantidad total coincide con el número que forman las tarjetas.

INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO

20. Juego de recorrido. Preparar sobre la mesa o el suelo: la ruleta, el póster y un ratoncito por cada jugador.

a) **Iniciación.** Hacer girar la ruleta y avanzar con el ratoncito el número de casillas que marque la flecha. El primero en llegar al final, gana.



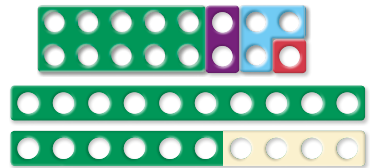
b) **Escaleras.** Hacer girar la ruleta y avanzar el número de casillas que marque la flecha. Al caer en una casilla con escalera, el jugador avanza o retrocede hasta la casilla que hay al otro lado de la escalera. El primero en llegar al final, gana.

c) **Escaleras y gatos.** Hacer girar la ruleta y avanzar el número de casillas que marque la flecha. Al caer en una casilla con escalera, el jugador avanza o retrocede hasta la casilla que hay al otro lado de la escalera. Al caer en una casilla con gato, el gato araña y nos hace retroceder, para lo que hemos de volver a hacer girar la ruleta (en el mismo turno) y retroceder las casillas que marque la flecha. El primero en llegar al final, gana.

21. **Primeras sumas.** Encajar dos puzzles al azar y contar el resultado de la suma poniendo el dedo en los agujeros o rellenando con fichas redondas.



22. **Sumas de varias cantidades.** Encajar 3, 4 o 5 piezas de puzzle escogidas al azar. Realizar la suma de todas las cantidades. Representar después el resultado total con las regletas.



23. **Primeras restas.** Encajar dos puzzles al azar y contar las fichas necesarias para rellenar todos los agujeros. Después, retirar las fichas de uno de los puzzles y contar las fichas que quedan.

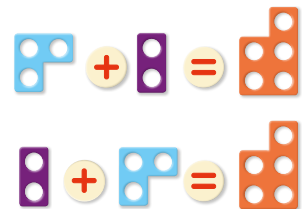
24. **Familiarizarse con los signos aritméticos de sumar, restar e igual.** Realizar sumas y restas sencillas con diversos materiales (fichas redondas, regletas, puzzles...), utilizando los cartones de signos aritméticos.



25. **Representación de sumas y restas.** Realizar las actividades 21, 22 y 23 con regletas o puzzles y después representar la operación con los cartones de cifras y signos aritméticos.



26. **Propiedad conmutativa de la suma.** Coger dos piezas de puzzle de dos cantidades iguales (2 piezas de 3 y 2 piezas de 2, por ej.). Sumar las cantidades en distinto orden (2+3 y 3+2). Comprobar que el resultado es el mismo. Representar la operación con los puzzles numéricos y los signos aritméticos.



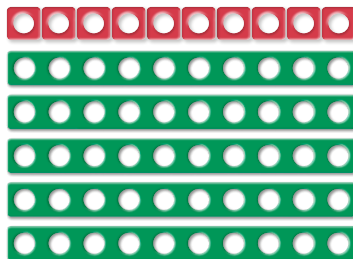
27. **Propiedad asociativa de la suma.** Coger 3, 4 o 5 piezas de puzzle. Hacer diferentes agrupaciones (3+4 y 5+1 o bien 5+3 y 4+1) y comprobar que el resultado del total es siempre el mismo. Representar la operación con los cartones de cifras y los signos aritméticos.

28. Juego de recorrido. Jugar con sumas y restas. Avanzar por el tablero introduciendo las operaciones de sumas y restas correspondientes. Si el jugador está en la casilla 3 y la flecha marca 5, realizar la suma $3+5=8$. Se pueden realizar las operaciones de forma mental o con ayuda de los materiales.

INTRODUCCIÓN A LAS CENTENAS

29. Unidades, decenas y centenas. Con puzles de unidades, componer la cantidad 10 y comparar con la regleta de 1 decena. Con regletas de decenas, componer el 20, el 30, el 40... hasta llegar al 100. Observar cómo 10 regletas juntas forman un cuadrado que equivale a 100.

30. Contar del 1 al 100. Con la centena formada tal como se indica en la actividad 29, contar del 1 al 100 por unidades poniendo el dedo en cada agujero. Contar del 10 al 100 por decenas (10, 20, 30...) Contar del 2 al 100 por números pares (saltando cada vez un agujero), y después hacer lo mismo con los números impares, del 1 al 99.



31. Representar cantidades grandes con tarjetas numéricas. Realizar las actividades 18 con números de 3 cifras

32. Representar cifras altas con fichas redondas. Realizar las actividades 19 con números de 3 cifras

