

PRINCIPIOS BÁSICOS DE LAS MATEMÁTICAS ABN

1. **No se aprende lo que no se entiende.** De ahí que empecemos por lo que comprende el alumnado (proceso progresivo de abstracción) y usemos material manipulativo antes de empezar a usar símbolos.
2. **Trabajar con cifras contextualizadas**, dando importancia a la acción de contar y al material manipulativo y de apoyo (palillos, recta numérica, tabla de la familia de los números).
3. **Respetar los distintos ritmos de aprendizaje y la creatividad de cada alumno:** cálculo abierto, que ofrece diversas alternativas.
4. **Seguir los modelos existentes de los algoritmos.**

RECOMENDACIONES Y ACTIVIDADES PARA LAS AULAS DE INFANTIL

1. Debemos olvidarnos de trabajar la numeración refiriéndonos exclusivamente a la grafía, que pasa a ser el resultado final del proceso, una vez que el niño/a entienda el concepto del número.
2. **Trabajar el sentido global del número:**
 - comprender el tamaño de los números,
 - representarlos de distintas maneras,
 - utilizarlos como referentes,
 - desarrollar percepciones acertadas sobre los efectos de las operaciones,
 - emplear el conocimiento de los números para razonar de forma compleja,
 - extender a conjuntos mayores lo que sabe hacer con los pequeños,
 - generalizar lo que se sabe a otras situaciones y
 - aplicar estrategias para solucionar dificultades.
3. Todas las operaciones se deben relacionar con situaciones reales y cercanas.
4. Empezaremos a manipular objetos reales y a contar sin más, luego iremos utilizando objetos simbólicos, mezcla de número-signo y por último la cifra sin más.
5. También es preciso que al sumar no coloquemos los sumandos en vertical, se colocarán siempre en horizontal.

ASPECTOS BÁSICOS PARA EL AULA DE INFANTIL.

1. **Una buena ambientación del aula**, favoreciendo el interés por los números en el rincón lógico-matemático.
 - Murales atractivos y accesibles para el alumnado con la seriación numérica desde el 0 hasta el 10.
 - En este rincón los niños encuentran juegos ensartables como collares, dominós, la oca, regletas, ábacos...
2. Toma de contacto con los números, a través de canciones, retahílas, trabalenguas, etc... en las que constantemente repasamos los números.
3. **La importancia del conteo.** Recordemos los niveles de conteo:
 - Nivel cuerda: recitar como una canción, desde el 1 solamente.
 - Nivel cadena irrompible: comienza desde el 1 pero sabe distinguir los números.
 - Nivel cadena rompible: puede contar desde cualquier número (esto sí es conteo).
 - Nivel cadena numerable: es capaz de contar desde cualquier número y pararse donde corresponda.
 - Nivel de cadena bidireccional: son todas las destrezas anteriores pero en sentido ascendente y descendente con la misma destreza.

A PARTIR DE 3 AÑOS. BLOQUES Y ACTIVIDADES.

1. CONTEO.

- a. Aprovechamos todas las situaciones que se dan en el aula para contar, no solo del 0 al 10. Contar el nº total de alumnos para hacer seriaciones, por ejemplo: formando fila, siendo el 0 la maestra/o.
- b. Otras situaciones de conteo:
 - El registro de asistencia (con las fotos, separando el número de niños y niñas que faltan).
 - Los niños que van al comedor.
 - El calendario (los días del mes que han pasado, los días de la semana que faltan para que llegue el viernes, los días soleados, nublados,...).
 - Al entrar o salir de clase (contando hacia delante y hacia detrás).

- Al repartir el material de los equipos (contar mientras se reparte y anticiparse a los lápices que sobran cuando faltan niños).
 - El material de clase en general (sillas, mesas, ganchos de perchas, ...).
 - Jugando a las votaciones, niños que quieren jugar en un determinado rincón, etc...
- c. Todas actividades anteriores se pueden realizar contando de 2 en 2, de 5 en 5,...
- d. En psicomotricidad:
- Saltamos de uno en uno o de dos en dos.
 - En una alfombra con números, contamos los pasos que tenemos que dar para llegar al número 10.
 - Nos agrupamos por parejas dentro de un aro.
 - Jugamos al lobo para contar los cerditos que se ha comido, etc... y diferentes juegos tradicionales en el que aprendemos los números.

2. EQUIVALENCIAS

- a. En un primer momento sólo asociando cantidades iguales dispuestas en aros, cajas, etc.
- b. Después pasaremos a colocar igual número de objetos que le hemos presentado.
- c. Búsqueda de conjuntos equivalentes a uno dado: dame tantos objetos como dedos te enseño" "dame tantos lápices como ojos tengo yo"....
- d. El siguiente paso será poner la grafía del número en grande en el suelo y asociándole objetos de la clase, pinzas de ropa, construcciones, etc... Aquí hacemos reflexionar al niño sobre donde hay más piezas, si hay más azules que rojas, cuántas piezas amarillas hay más que rojas, cuántas bolas tengo que añadir para que haya igual que rojas, etc.

3. ACTIVIDADES DE SUBITIZACIÓN Y ESTIMACIÓN

- Calcular de súbito la cantidad con imágenes. Hasta el 12 aprox.
[subitizacion http://www.actiludis.com/?p=15922](http://www.actiludis.com/?p=15922)
- Estimaciones: enseñar imágenes donde cada número aparece con un patrón fijo. (p.ej.: los puntos de un dado).
- Tirar tapones al suelo y decir cuántos hay (subitización).

- Coger cosas y formar familias: clasificar por colores, tamaños, formas,...
- Hacer grupos de tapones por colores ¿dónde hay más? ¿hay más azules o más blancos?
- Juntar o quitar: objetos, dedos...con manipulación, con canciones, utilizando un dado...
- Poner tarjetas de números del 1 al 10 en la alfombra y contar todos. Decir a los niños que se tapen los ojos... ¿qué número falta?
- Coger un número en una tarjeta ¿cuántas cositas tiene o le gustan a ese número?
- Comparar números a los que les hemos asociado objetos ¿cuál tiene más cosas? ¿y menos?
- OTRAS ACTIVIDADES: añadir en las tarjetas de números algún apoyo manipulativo (pinzas, tapones,...) representar un número dado con múltiples objetos: 3 vasos, 3 tapones, 3 niños,... para adquirir la verdadera noción de número.
- Para los niños con un ritmo de aprendizaje más rápido, los iniciamos en la retrocuenta, a través del conteo con los dedos de su mano, contamos hacia atrás. En principio 3,2,1,0 y según el nivel madurativo del alumnado aumentamos .
- Otras actividades de conteo se pueden realizar sobre la recta numérica (a partir del tercer trimestre de infantil de 3 años) y la tabla del 100 (ésta última a partir de infantil de 4 años, cuando se empieza a trabajar la decena).

4. ACTIVIDADES CON RECTA NUMÉRICA

- Representación de los números 0, 1 y 2 - 10 en cartulina con pintura de dedos o con diferentes técnicas. La recta numérica siempre está presente.
 - Recta numérica expuesta a la altura de los niños (repaso diario en asamblea) con equivalencia de números y dedos de la mano del 0 al 10.
 - Completar entre todos. Pedir que se sitúen en un número dado, preguntar quien esta delante y quien esta detrás. Dar "x" saltitos y ver en que número nos colocamos. Preguntar cuantos saltitos hay que dar desde ese mismo número para llegar a otro distinto.
 - Con el apoyo de la recta una vez que la reciten con soltura, comenzar a contar desde cualquier número.
- **A partir de 4 años. BLOQUES Y ACTIVIDADES.**

1. CONTEO.

- Contar dedos de las manos, primero de una y luego de las dos; jugar a mostrar un nº determinado de dedos según se les indique.
- Contamos en la asamblea el nº de alumnos/as que han asistido a clase, señalando de uno en uno, se escribe el nº en la pizarra. A continuación contamos el nº de niñas y luego el de niños, se escribe igualmente el cardinal, comparamos las cantidades al principio agrupando a niños y niñas para observar si hay más o menos, después ya directamente con las cantidades.
- De los alumnos/as que han faltado, como tenemos una tarjeta con su nombre y foto hacemos cada día la suma con las tarjetas. Ponemos a un lado las niñas, al otro los niños, decimos su nº por separado y luego los juntamos, 2 niñas + 1 niño, son tres personas las que han faltado.
- Contar los días del mes sobre el almanaque, los que han pasado, los que faltan para llegar a una determinada fecha.
- Contar objetos diferentes del aula, bolas de ensartar, lápices, rotuladores, los coches que tenemos, las mesas, las sillas, las ventanas, etc.
- Retrocuenta 10-0.
- Contar de dos en dos: se cuentan niños/as silenciando alternativamente niños/as, recitando con distinta intensidad.
- Introducir sumas con objetos y situaciones diversas.
- Descomposición de números relativamente bajos para ir aumentando poco a poco.
- Empezar a formar decenas utilizando las bolsas con zip y tapones.
- Ir adquiriendo las nociones de decenas al tener que coger 10 tapones, por ejemplo, nos damos cuenta que no nos caben en la mano y los metemos en una bolsita, donde siempre habrá 10, de manera que a la hora de contar economizamos el tiempo y simplificamos los números. Si tengo 1 bolsa y 3 tapones no empiezo a contar desde 0, sino desde el 10. Al final nos damos cuenta de que si tenemos 3 bolsitas y 5 tapones sueltos, tenemos 35 tapones, pero no contamos desde 0, sino... 10, 20, 30 31, 32, 33, 34 y 35.

2. EQUIVALENCIAS

- Emparejamiento de conjuntos equivalentes y búsqueda de algún conjunto equivalente dado.
- Sentados en el corcho, se les dibuja un círculo "saquito" a cada niño/a con tiza y se les reparten un puñado de ceras, se les dice que coloquen dentro una

cantidad determinada, que los cuenten y luego escriben su cardinal al lado. Empezamos por cantidades pequeñas y se va aumentando a medida que van conociéndolas, no hemos pasado del 10. Esto se repite otras veces con distintos materiales: tapones, lápices, rotuladores...

- En el rincón lógico-matemático, hay una tarjeta con los cardinales hasta el 10 se les reparte a los niños/as y se les pide que coloquen al lado la cantidad de objetos que indica, lo hacemos con botones grandes, con cuentas de ensartar. También tenemos material en forma de puzle que trabaja la asociación de dibujos de objetos con el cardinal correspondiente.
- Empezamos con las manos se les muestra los dedos y han de decir cuántos hay, hasta adquirir más práctica y rapidez.

3. ESTIMACIONES.

- Utilización de las imágenes seriadas de Actiludis, a través de la televisión o la pizarra digital, unas veces en gran grupo, otras preguntando a algunos/as en concreto.
- Añadir en las tarjetas de números algún apoyo manipulativo (pinzas, tapones, ...) Representar un número dado con múltiples objetos: 3 vasos, 3 tapones, 3 niños,... para adquirir la verdadera noción de número.

4. ACTIVIDADES CON RECTA NUMÉRICA

- Sobre una recta numérica grande del 1 al 10, dibujada en el corcho de la alfombra, los niños/as van saltando diciendo el nº sobre el que lo hacen, posteriormente lo hacemos saltando y contando hacia atrás. También se complica saltando un nº sí otro no (contar de dos en dos).
- Recta numérica pequeña hasta el 20 (dibujada sobre el corcho de la alfombra) la recorremos con un cochecito, diciendo los números hacia delante y hacia detrás. Posteriormente saltando los números que se le indique y ver donde "aparca" el coche.
- En la asamblea sobre el corcho se dibuja la serie numérica hasta el diez, y con tapones los niños/as colocan en fila, hacia abajo, los tapones correspondientes a cada cardinal. Después cada niño/a hace también en la alfombra, con los tapones, la fila del número que se le indique.
- Con tarjetas, ordenar la serie numérica del 0 al 10.

5. ACTIVIDADES CON TABLERO (HASTA 20)

- Tablero con numeración hasta el 20: aumentar la complejidad de las situaciones.
- Utilizar el juego de la oca.

• **A PARTIR DE 5 AÑOS. BLOQUES Y ACTIVIDADES.**

1. CONTEO

- Contar del 1 al 25 (o hasta donde lleguen) (Como una canción).
- Contar cosas del 1 al 25 (*).Juguetes, caramelos, tapones...
- Coger objetos. Por ejemplo: dame 5 lápices, 14 tapones....
- Relacionar un número escrito con la cantidad. Empezar del 1 al 10.
- Reconocer números escritos en su entorno inmediato. El número de la casa, su edad, los precios (sin decimales), etc.
- Comparar cantidades: Ej. Colocar objetos en dos columnas y preguntarle: ¿Dónde hay más piezas? ¿Hay más azules o rojas? ¿Cuántas piezas rojas hay más que azules? ¿Cuántas azules tengo que añadir para que haya igual que azules?.
- Utilizando tapones iguales, lanzarlos al azar a modo de dados y que sin contar el niño/a nos diga cuantos hay. No sobrepasar la cantidad de 12.
- También trabajaremos con regletas de cartón para la descomposición de los números. Así como la suma, que la haremos con objetos y más adelante con números escritos.
- Continuar el trabajo con las decenas utilizando las bolsas con zip y tapones, y los atadillos y los palillos.
- Formando los días de la semana, sobre el calendario, con atadillos y palillos.
- Escribiendo las decenas completas con números y representándolas con palillos.

2. ACTIVIDADES CON RECTA NUMÉRICA

- Tener una recta numérica (podemos utilizar una cinta métrica) y contar siguiendo los números con el dedo.
- Podemos decirle que nos señale el número que se nos ocurra y que:

✓ Cuente uno si y uno no.

- ✓ Indique el anterior y el posterior.
- ✓ Contar de manera descendente.
- ✓ Empezar a contar por el número que le digamos.
- ✓ Plantearle pequeños problemas que tendrán que solucionar desplazándose por la recta numérica.
- ✓ Pedir que digan un número menor o mayor al número indicado.
- ✓ Contar de manera regresiva hasta el 0.

3. ACTIVIDADES CON TABLERO (HASTA 100)

- Rellenar un tablero de ajedrez con objetos y contarlos.
- Rellenar una tabla de 10x10 para conocer los números del 0 al 100. La forma de completarlo puede variar según el día: unas veces se reparten números entre los alumnos y vamos completándolo, adivinando el número que falta; otras, se van poniendo números salteados, los dobles, las decenas completas, etc...
- Contar de 10 en 10 a partir de cualquier número.
- Contamos empezando en la primera decena: 4-14-24-34-44...
- Se cuenta de 2 en 2 de 3 en 3 de 5 en 5 y de 10 en 10.
- Trabajar patrones:
 - Patrón del 2: se cuenta de dos en dos, empezando por el número par o impar.
 - Patrón del 3: se dejan de contar dos números.
 - Patrón del 5: ayudándonos de los dedos de las manos: 5-15-25-35 y 10-20-30.
- Moverse en la tabla hacia delante, hacia detrás, hacia abajo y hacia arriba (+1, -1, +10, -10).
- Hacer crucigramas (en forma de cruz, rellenando con los números vecinos

Material de consulta

- > Prezi

- Abn en Infantil (Teresa Simonet) <http://prezi.com/vlxtgp2pqcjq/abn-infantil/>

➤ **Pinterest**

- <http://www.pinterest.com/frausimonet/abn-numeraci%C3%B3n-infantil/>

➤ **Blogs**

- <https://sites.google.com/site/elblogdelamaestrasara/material-teresa>

➤ **Videos de abn infantil**

1. Infantil 3 años. <http://algoritmosabn.blogspot.com.es/search/label/ABN%20en%20Infantil.%203%20a%C3%B1os>.
2. Infantil 4 años. <http://algoritmosabn.blogspot.com.es/search/label/ABN%20en%20Infantil.%204%20a%C3%B1os>.
3. Infantil de 4 y 5 años. <http://algoritmosabn.blogspot.com.es/search/label/ABN%20en%20Infantil.%204%20y%205%20a%C3%B1os>.
4. Infantil de 5 años. <http://algoritmosabn.blogspot.com.es/search/label/ABN%20en%20Infantil.%205%20a%C3%B1os>.
5. Rutinas en Colegio San Cristóbal (Cartagena). <http://sancristobalitos.blogspot.com.es/2013/02/rutinas-con-abn.html>
6. Abn en infantil - colegio San Cristóbal de Cartagena. <http://algoritmosabn.blogspot.com.es/2013/11/abn-en-infantil-desde-el-ceip-san.html>
7. Actividades con la recta numérica (hasta el 10). <http://www.youtube.com/watch?v=akBFOJY-jcs>
8. Actividades con la recta numérica (dar pasos y decir qué número es mayor). <http://www.youtube.com/watch?v=JCAfJlvfg6I>
9. Sumando y restando en la recta numérica. <http://www.youtube.com/watch?v=1CDISRlqouM>
10. Actividades de numeración (trabajo con atadillos y palillos/dictar números para que los formen con este material). <http://www.youtube.com/watch?v=BEc3X20JnpQ>
11. Numeración en 4 años (formando decenas). <http://www.youtube.com/watch?v=ovXzn2VIKUU>
12. Actividades con recta numérica y palillos, reconociendo las decenas. <http://www.youtube.com/watch?v=k3BLp5zyuoY>
13. Numeración con pinzas. Este ejercicio se puede complicar si presentamos las cuerdas con más o menos pinzas y el alumnado tiene que decir cuántas sobran o faltan. http://www.youtube.com/watch?v=5K_8DulGK18

14. Rincón numérico. Tablero del mes para contar los días que faltan para ciertos acontecimientos,... http://www.youtube.com/watch?v=XV_PikQHiMo
15. Del cardinal a la grafía. <http://www.youtube.com/watch?v=3SbwAkpMQtU>
16. Equivalencias. <http://www.youtube.com/watch?v=ou-DrspwCBM>
17. Subitización en 3 años. <http://www.youtube.com/watch?v=Dzhxxj8SdqQ>
18. Formar decenas (video de los caramelos). <http://www.youtube.com/watch?v=HxSELv3VZOM>
19. Adivinar números en 5 años (Tabla del 100). <http://www.youtube.com/watch?v=-XD5gTEbDkg>
20. Contar con los dedos. <http://www.youtube.com/watch?v=O8H7ZZ8CdEs>
21. Conteo con decenas (infantil de 5 años). <http://www.youtube.com/watch?v=LJygKCI89o>