

LAS MATEMÁTICAS ABN EN EL SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL.

La presente estructura de trabajo del método matemático ABN para Educación Infantil no la debemos entender como un libro de texto o un currículo que hay que seguir al pie de la letra, pues esa misma letra mataría el espíritu matemático que pretendemos alentar en el alumnado.

Es una guía de trabajo para el profesorado, que será el responsable de organizar estos contenidos alrededor de experiencias, juegos y actividades asequibles al nivel de desarrollo del alumnado de esta etapa.

Las primeras actividades que se plantean – en especial las de conteo y las de cadena numérica – son propias y necesarias para todo alumnado que no haya trabajado nunca con el método ABN; esto correspondería con el nivel de 3 años. Sin embargo, no olvidemos a aquel alumnado que se incorpora al sistema educativo a los 4, 5 o 6 años, y que no ha manejado esta metodología inicial de trabajo. Será necesario que la domine para adquirir seguridad en los aprendizajes posteriores.

Las potencialidades del alumnado de Educación Infantil en el área matemática son enormes y el número ya está presente desde el nacimiento. Nuestro enfoque es intuicionista. No enseñamos el número al alumnado, sino el sentido del número, partiendo de lo que los niños pueden y saben ya hacer.

Como norma general, el abanico de números / cantidades que trabajaremos con el alumnado, puede quedar establecido en los siguientes niveles:

- Educación Infantil de 3 años: hasta el 10.
- Educación Infantil de 4 años: hasta el 40.
- Educación Infantil de 5 años: hasta el 100.

Nuestra didáctica se divide en tres grandes núcleos de experiencia, a partir de los cuales, articularemos las actividades en esta etapa:

- Establecimiento de la numerosidad y cardinalidad de los conjuntos o colecciones de los objetos.
- La estructura del número y las comparaciones entre conjuntos y colecciones.
- Las transformaciones en conjuntos y colecciones. Iniciación a las operaciones básicas.

LA ACTIVIDAD DE CONTAR.

1.- INICIACIÓN EN EL SENTIDO DE NÚMERO.

- 1.1. Busca de conjuntos equivalentes.
- 1.2. Establecimiento de un patrón físico.
- 1.3. Ordenamiento de patrones.
- 1.4. Diversidad de apariencias en patrones.
- 1.5. Aplicación de la cadena numérica.

1.- INTRODUCCIÓN AL CONTEO.

Fases de la progresión en la cadena numérica:

- 2.1. Nivel cuerda.
- 2.2. Nivel cadena irrompible.
- 2.3. Nivel cadena rompible.
- 2.4. Nivel cadena numerable.
- 2.5. Nivel cadena bidireccional.

La disposición de los objetos en el conteo.

3.- EL CONTEO. NIVELES 2 y 3 de la CADENA NUMÉRICA.

Actividades para dominar los niveles 2 y 3 de la cadena numérica:

- Contar objetos o sucesos de la vida real.
- Iniciación a la simulación y representación.
- Algunos juegos.

4.- EL CONTEO. NIVELES 4 y 5 de la CADENA NUMÉRICA.

Actividades para dominar los niveles 4 y 5 de la cadena numérica:

- Nivel 4 de la cadena numérica: contar de dos en dos. Generalización de esta destreza.
- Nivel 5 de la cadena numérica: contando hacia atrás. Subiendo y bajando por la recta numérica.

5.- LA SUBITIZACIÓN.

Proceso general de subitización:

- El número cuatro.
- El número cinco.

Las restantes configuraciones:

- El número seis.
- El número siete.
- El número ocho.
- El número nueve.
- El número 10.
- El número 12.

6.- LA ESTIMACIÓN.

- El sentido de la estimación en Educación Infantil.
- Identificación de configuraciones:
 - Actividades para el nivel de 3 años: elección de una cantidad y discriminación de cantidades idénticas o con 3 elementos de más o de menos, con ayuda de un conjunto que hace de modelo.
 - Actividades para el nivel de 4 años: elección de una cantidad y discriminación de cantidades idénticas o con 2 elementos de más o de menos, con ayuda de un conjunto que hace de modelo.
 - Actividades para el nivel de 5 años: elección de una cantidad y discriminación de cantidades idénticas o con 1 elemento de más o de menos, con ayuda de un conjunto que hace de modelo.

- Estimación en colecciones con elementos diferenciados:

- Actividades para el nivel de 5 años: elección de 3 cantidades consecutivas y discriminación del número de elementos de cada montón, sobre un máximo de 10 montones y sin ayuda del conjunto modelo.

- Estimación en colecciones con elementos indiferenciados (para E. I. 5 años):

- Actividades con conjuntos de 7 o menos elementos, que presentan una diferencia de 1 elemento entre unos y otros.

- Actividades con conjuntos de más de 7 elementos, que presentan una diferencia de 3 elementos entre ellos.

- Actividades con conjuntos de más de 7 elementos, que presentan una diferencia de 2 elementos entre ellos.

- Estimación de la representación de un número sobre la recta o línea numérica.

- Secuencia para E.I. 3 años: hasta el 5 con marcas y rótulos. Hasta el 10. Hasta el 5 y el 10 sin marcas ni rótulos.

- Secuencia para El 4 años: hasta el 20 con marcas y rótulos y, más tarde, sólo con las decenas completas y medias decenas. Al final, sólo con las decenas completas.

- Secuencia para El 5 años: hasta el 40 con marcas y rótulos de decenas y medias decenas y, al final, sólo con las marcas de las decenas completas.

EL NÚMERO Y SU ESTRUCTURA. ORDENACIÓN Y COMPARACIÓN.

1.- LA OPACIDAD DE LOS SIGNOS Y DEL SISTEMA DE NUMERACIÓN.

1.1. La opacidad de los signos numéricos o lo que va de los objetos a los signos.

1.2. Etapas en la adquisición del sistema de numeración: la representación figurativa / la representación simbólica / la representación símbolo – signo / la representación por signos.

1.3. La opacidad del sistema de numeración o lo que el sistema no deja ver.

1.4. Consideraciones relativas al uso de los signos: tratamiento del 10 y del 0.

2.- INTRODUCCIÓN A LA DECENA.

2.1. Actividades para introducir la decena. Contar y sobrepasar, y mucho, la decena.

2.2. Proceso general para el aprendizaje de la decena: modelo de sustitución y reversibilidad / modelo de equivalencia o conservación de la cantidad / modelo con contenido figurativo distinto / modelos de asignación de posición.

3.- REPRESENTACIÓN DE LOS NÚMEROS. REPARTO UNIFORME.

3.1. Reparto regular de los elementos que forman un conjunto:

- Reparto uniforme con un número fijo de recipientes: en dos montones / en tres montones / averiguación del número de recipientes.

4.- REPRESENTACIÓN DE LOS NÚMEROS. REPARTO IRREGULAR.

4.1. Reparto en dos partes: iniciación y descubrimiento de la estructura aditiva directa e inversa.

4.2. Reparto en tres partes.

4.3. Reparto libre.

5.- RELACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LOS NÚMEROS.

5.1. Reparto proporcional: el doble y la mitad. El triple y el tercio.

5.2. Reequilibrio de repartos.

5.3. Bisección de números:

- Bisección sobre la recta numérica.
- Bisección con material discontinuo.
- Bisección con símbolos numéricos.

5.4. Adición, sustracción e inversión de símbolos.

6.- ORDENACIÓN Y COMPARACIÓN DE NÚMEROS.

6.1. Ordenación: conteo y ordenación de conjuntos / ordenación de conjuntos desordenados / Intercalación de elementos perdidos / Ordenación con material no manipulable.

6.2. Comparación: dificultades en la comparación. Juegos para comparar: los números ocultos y las cartas de la baraja.

LAS TRANSFORMACIONES DE LOS NÚMEROS.

7.- SUMA O ADICIÓN.

7.1. Los procesos mentales en la adición: contar todo / contar a partir de un sumando / Contar a partir del sumando mayor / Recuperar hechos básicos / Descomponer / Utilizar estrategias de abreviación.

7.2. La tabla de sumar.

7.3. Ampliando el campo de los hechos numéricos: sumas de tres dígitos / Decenas completas más dígitos / Sumas de decenas completas / Sumas de decenas completas más decenas incompletas / Sumas de decenas incompletas más dígitos / Sumas de decenas incompletas más decenas incompletas.

7.4. Las situaciones de la suma:

- Averiguar cuánto se transforma una cantidad cuando se le añade otra. Perspectiva de presente o de futuro.

- Averiguar cuánto se transforma una cantidad cuando se le añade otra. Perspectiva de pasado.

- Averiguar el todo cuando se conocen las partes.

- Transformaciones en mi cantidad para hallar cantidades ajenas.

- Transformación de cantidad ajena asumiéndola en mi propia cantidad.

8.- RESTA O SUSTRACCIÓN.

8.1. Las estrategias de los alumnos: estrategias que incluyen recuento material / Estrategias que no requieren manipulación directa.

8.2. La tabla de restar.

8.3. Las situaciones de la sustracción: detraer / Añadir hasta un tope / Quitar hasta un tope / Compensar

9.- MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN.

9.1. Productos y divisiones por dos: dobles y mitades / Multiplicar dos por cualquier número.

9.2. Productos y divisiones por tres, por cinco y por diez: productos y divisiones por diez / productos y divisiones por cinco.

9.3. Las situaciones de la multiplicación y de la división:

- El producto como suma de sumandos iguales.

- El producto comparativo.

- El producto como enrejado.

- La división como partición y como cuotición.