



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 24 – NOVIEMBRE DE 2009

“LAS MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN INFANTIL”

AUTORÍA ANTONIO ALAMINOS GÓMEZ
TEMÁTICA MATEMÁTICAS, LOGICO-MATEMÁTICA
ETAPA EI

Resumen

El aprendizaje de las matemáticas en educación infantil se hace a partir de situaciones en las que el adulto emplea las matemáticas de una manera sistemática en diferentes momentos y contextos, proporcionando al niño la información pertinente para que pueda utilizarla de la misma forma. Así, las matemáticas forman parte activa de las primeras experiencias de los niños, ya que son instrumento básico que les permite ordenar, establecer relaciones, situar en el espacio y el tiempo los objetos que les rodean y constituyen su entorno.

Palabras clave

Educación matemática, pensamiento lógico-matemático, educación infantil.

1. QUÉ TRANSMITIR A NUESTROS ALUMNOS/AS

Debemos entender la matemática como un instrumento para solucionar, comprender, comunicar, etc. de forma funcional, relacionándola con el resto de las áreas, dentro del ámbito *Lenguajes: comunicación y representación* (desde que formulan sus primeras palabras empiezan a establecer sus primeras categorías, que van siendo mas complejas en la medida que van adquiriendo conocimientos para clasificar a cada ser dentro de cada categoría).

En el planteamiento de las matemáticas debemos decidir qué aspectos consideramos imprescindibles para tratar en nuestra etapa, para que los niños/as puedan desenvolverse bien en su entorno: dónde viven, cuántos años tienen, número de hermanos, nociones espaciales y temporales, fechas importantes del calendario, ¿cuánto vale?, orden, filas, etc.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 24 – NOVIEMBRE DE 2009

Los niños/as, antes de llegar al colegio tienen una serie de conocimientos adquiridos. Contenidos matemáticos de origen social, que elaboran para satisfacer sus necesidades de desenvolvimiento conforme van surgiendo.

A partir de estas situaciones sociales van elaborando ideas que poco a poco se irán aproximando a las del adulto, según vas disfrutando de experiencias de aprendizaje. (Ej. Aproximadamente a los 2 años distingue unas palabras para contar frente a palabras para nombrar Número).

2. ¿CÓMO TRABAJAR LAS MATEMÁTICAS?

Podemos planificarlas a partir de 3 tipos de propuestas:

1. La vida cotidiana
2. Juego simbólico y de reglas
3. Talleres

2.1 Actividades cotidianas (Rutinas)

Son actividades que se repiten diariamente en el aula, independientemente del Proyecto que se esté trabajando y que cumplen funciones de organización de la dinámica interna del grupo.

Un ejemplo de éstas sería:

- Pasar lista, contar los que faltan
- Contar cuántos faltan. Buscar y colgar el número
- Apuntar los nombres, contar y escribir cuántos han faltado en el registro de asistencia.
- Contar cuántos han venido a clase
- Por equipos: están, faltan, somos...
- Escribir fecha en registro de asistencia



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 24 – NOVIEMBRE DE 2009

- Fechas, calendarios, días especiales.
 - Buscar el número de 1 a 31
 - Adivinar el siguiente viendo el día anterior
 - Contar lo que falta para el día de algún acontecimiento esperado (cuenta atrás)
 - Contar los días de la semana: ¿cuántos días tiene? ¿cuántos hay en el colegio?
- Encargados de equipo
 - Repartir hojas (pide cuántas necesita)
 - Bandejas. Recuento de rotuladores
 - ¿Te faltan? ¿Te sobran?
 - Revisar material. ¿Cuántos hay que cambiar porque no sirven?

Todas estas actividades deben tener un sentido para ellos. Si no es así, se convierte en una rutina con una pérdida de interés y deja de ser una actividad de aprendizaje.

2.2 Juegos que podemos utilizar en el aula

- Parchís
- Oca
- Cartas
- Dominó
- Bingo
- Dados
- Bolos
- Corro
- Parejas, etc.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 24 – NOVIEMBRE DE 2009

Los juegos de contar permiten elaborar estrategias de conteo controladas por los demás. Ningún jugador está pasivo porque surge el interés de contar lo que el contrario hace, procurando siempre que los juegos no se conviertan en algo rutinario si ya no suponen un esfuerzo. Además, el juego permite el trabajo con las actitudes:

- Saber escuchar
- Saber perder
- Saber hacer equipos
- Saber respetar normas...

2.3 Talleres

Se organizan con un grupo reducido de niños (5 ó 6) en el que se plantean actividades para la utilización de contenidos específicos de esta área.

3. RECURSOS DIDÁCTICOS Y ACTIVIDADES ADECUADAS A LA ETAPA

3.1 Bloques Lógicos

Son un material que facilita el establecimiento de relaciones. Constan de 48 elementos y tienen cuatro atributos: forma, color, tamaño y grosor y pueden generar innumerables situaciones educativas.

Algunas de las actividades que podemos hacer con ellos son:

- “Ordenar Familias”: consiste en clasificar los bloques lógicos por atributos que tengan en común (forma geométrica, color, grosor, tamaño).
- “Series”: consiste en adivinar la figura geométrica que corresponde al lugar señalado por el educador.
- Otras: puzzles, parchís lógico, bloque de números, teatro de formas chinescas...



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

3.2 Ábaco

Ayuda a que el niño comprenda mejor el concepto de cantidad y orden del número y a entender mejor el valor posicional de las cifras (unidades, decenas, centenas, etc.) y a realizar sus primeras operaciones de cálculo. Hay distintos tipos de ábacos: vertical, horizontal, plano, vertical en forma de U invertida, etc.

En infantil, el más cómodo para trabajar con los niños es el vertical en forma de U invertida, donde las bolitas de cada varilla no se pueden sacar, se van moviendo hacia delante o hacia atrás, y el vertical abierto, donde podemos sacar y meter las bolas en las varillas e incluso combinar los colores.

Entre las actividades que podemos realizar destacamos:

- “Somos Joyeros”: ensartar las bolas de colores en un cordón y hacemos pulseras y collares de diferentes colores.
- “Escribimos Números”: El maestro dice un número y los alumnos tienen que representarlo en el ábaco.
- Otras: “la bolsa”, “aprendo a sumar”, “hacemos restas”...

3.3 Regletas de Cuisenaire

Con este material pretendemos que los niños aprendan la descomposición de los números, manipulando. Consta de un grupo de regletas de madera o plástico de diferentes tamaños, la más pequeña 1 cm a 10 cm de largo, cada una de ellas de un color.

Las actividades que podemos hacer con ellas son:

- “Juego de equivalencias”: con una regleta dada, buscamos otras que al juntarlas midan lo mismo que la primera.
- “Juego Libre”: los alumnos realizan actividades libremente como juegos de construcción.
- Otras: comparar tamaños, construir el número, buscar el doble o mitad, aprendemos a medir, jugamos a las tiendas...



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 24 – NOVIEMBRE DE 2009

3.4 Geoplano

Es un material muy útil para introducir conceptos geométricos. Consiste en un tablero de madera o plástico, cuadrículado donde en cada vértice hay un taco de madera sobresaliendo de la superficie unos 2 cm.

Sobre el tablero colocaremos gomas de colores elásticas que sujetaremos a los tacos formando las figuras geométricas que deseemos.

Entre las **actividades** que podemos realizar destacar:

- “Imito a mi maestro”: el profesor construye una figura geométrica en el tablero y el niño deberá hacer otra igual. Permite trabajar las simetrías.
- “Desarrollo mi imaginación”: hacer dibujos que engloben figuras geométricas (Ej: luna, sol, casa, flecha...)
- Otras: trasladando figuras, hasta la circunferencia más pequeña, como todo un arquitecto...

3.5 Balanza

Es un instrumento de medida que determina la masa de unos cuerpos respecto a otros ya conocidos o unidades convencionales. Permite interiorizar nociones como “mas pesado que”, “menos pesado que”, clasificar y seriar objetos comparando su masa y peso, adquirir la noción de equilibrio, la relación existente entre volumen y peso, etc.

Como **actividades** que podemos realizar:

- “¿Qué pesa mas?: cogemos objetos de clase y los pesamos y comparamos.
- “La tienda”: con pesas de 1 kilo, vendemos productos (arroz, lentejas...)

3.6 Material Montessori

Este material está encaminado a fomentar la actividad sensorial, uno de los pilares que junto a la



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

motricidad, sustenta la formación del pensamiento lógico – matemático. Se basa en el establecimiento de relaciones de equivalencia, orden y comparación de objetos por sus características sensoriales.

Además, está constituido por números y figuras de distintas características y es fácil de elaborar por el profesorado.

3.7 Materiales de conocimiento físico y actividades de pensamiento lógico

Son todos aquellos materiales que permiten al niño manipular y experimentar con los objetos, partiendo de si propio cuerpo para pasar al entorno más próximo.

a) Materiales de manipulación, observación y experimentación:

- Juegos de arena y agua
- Juegos de construcciones

Permiten adquirir las nociones de:

- Peso, equilibrio y medida
- Aprender nuevas palabras
- Desarrollar la motricidad
- Clasificar por forma y tamaño
- Emparejamientos
- Desarrollo de la memoria visual y de la creatividad
- Etc.

b) Otros juegos:

- Ruleta de colores (para introducir a la suma y resta y atender y aceptar las normas de socialización).
- Dominó (desarrolla y refuerza las capacidades matemáticas).
- Juego de Kim (favorece el reconocimiento de distintas figuras geométricas, desarrolla el sentido táctil y reconocer los colores)
- Cuadro Variable (para combinar atributos).



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 24 – NOVIEMBRE DE 2009

- Pesca de Velas (para iniciar al niño en el cálculo mental, afianzar el reconocimiento de los números).
- Puzzle Simétrico (para descubrir formas con dos partes iguales)
- El Tragabolas (inicia en el cálculo mental y refuerza la psicomotricidad gruesa y la puntería).
- El Juego de la Oca (inicia y repasa el cálculo mental, repasa las formas de los polígonos).
- Tornado (desarrolla las habilidades físicas del niño y ayuda a aprender las formas geométricas, números y colores)
- El Gusano Loco (inicia a la medida, ayuda a reconocer las figuras geométricas)
- Trabajamos Fracciones (trabaja el concepto parte – todo)
- Tangram (adecuado para trabajar los conceptos geométricos)

4. CONCLUSIÓN

El área matemática en la escuela infantil está plenamente justificada, no solo porque se trata de relaciones, de la cantidad, de la medida... sino porque puede aplicarse a múltiples situaciones y actividades de la vida ordinaria, desarrolla la intuición y los procesos lógicos mediante la experiencia.

La Matemática nace por las propias necesidades de la vida cotidiana y resulta imprescindible para desarrollar las capacidades que le permitan “resolver problemas” de su vida. En este sentido, la representación Matemática adquiere protagonismo en todas las áreas del currículum infantil, al igual que el lenguaje.

A través de la Matemática, se afianzan y se amplían las adquisiciones logradas en los diferentes ámbitos de la vida del niño. De ahí la necesidad de conocer qué es lo que saben los niños para construir los nuevos aprendizajes a través de las actividades secuenciadas por el docente e incorporarlas a las distintas situaciones y experiencias significativas para el niño a fin de que se planifique de manera práctica lo que se aprende.

No podemos olvidar que la causa más común de odio a las Matemáticas es la falta de comprensión de los procedimientos implicados y el consiguiente fracaso en la respuesta acertada. Por ello, la presentación de las matemáticas de forma comprensiva y estructurada, con ideas prácticas al ofrecer los conceptos lógico-matemáticos es fundamental.

Con todo ello, la didáctica que hemos de construir, por su propia concepción y naturaleza, se opone a la homogeneización, al saber dogmático y expositivo, a la imposición forzada de un modelo operatorio. Antes bien, trata de favorecer la diversidad, la estrategia creativa, la búsqueda personal. Y esto, aún, es el terreno estricto del cálculo mental.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

5. BIBLIOGRAFÍA

BARODY, A. (1986) *El pensamiento matemático de los niños*. Visor

DOMAN, Glenn. (1997) *Cómo enseñar matemáticas a su bebé*. México: Diana.

MEC (1992) *Cajas Rojas de Educación Infantil*. Orientaciones Didácticas

PIAGET, J. (1980) *Psicología del niño*. Madrid: Morata

www.juntadeandalucia.es/averroes/~cepco3/competencias/mates/infantil/matem%E1ticas%20en%20educaci%C3%B3n%20infantil.pdf

Autoría

- Nombre y Apellidos: Antonio Alaminos Gómez
- Centro, localidad, provincia: CEIP "Mariana Pineda", Motril, Granada
- E-mail: marabosnio@hotmail.com