

Metodología matemática para el Nivel Inicial

Universidad Politécnica Salesiana
Facultad de Ciencias Humanas y Educación
Carrera de Pedagogía
Quito

Metodología matemática para el Nivel Inicial

Verónica Di Caudó
Docente Universidad Politécnica Salesiana



2010

METODOLOGÍA MATEMÁTICA PARA EL NIVEL INICIAL

Verónica Di Caudo

1era. edición: ©Universidad Politécnica Salesiana
Av. Turuhuayco 3-69 y Calle Vieja
Cuenca-Ecuador
Casilla: 2074
P.B.X. (+593 7) 2 862213
Fax: (+593 7) 4 088958
e-mail: rpublicas@ups.edu.ec
www.ups.edu.ec

ISBN UPS: 978-9978-10-066-0

Diseño y

Diagramación

Impresión: Editorial Universitaria Abya-Yala
Quito-Ecuador

Impreso en Quito Ecuador, enero 2010

INDICE

Introducción	9
A manera de diagnóstico	11

CAPÍTULO 1 UNO, DOS, TRES CONTEMOS OTRA VEZ NOCIONES LÓGICO-MATEMÁTICAS

1.1	El conocimiento matemático	16
1.2	Matemática y pensamiento	20
1.3	Pensamiento infantil	23
1.4	Nociones lógico-matemáticas	25
1.4.1	Noción de conservación de cantidad.....	25
1.4.2	Noción de correspondencia.....	27
1.4.3	Noción de clasificación	28
1.4.4	Noción de orden o seriación	29
1.4.5	Noción de inclusión.....	30
1.4.6	Conjuntos	32
1.4.7	Estimación de cantidades y cuantificadores.....	32
1.4.8	Resolución de problemas.....	33
1.4.9	Longitud, medida, espacio y tiempo.....	33
1.5	Concepto de número.....	35
1.5.1	¡Mi hijo ya sabe contar!.....	38
1.5.2	Estadios en el desarrollo del concepto de número	40
1.5.3	Procedimientos de conteo	42

CAPÍTULO 2 CONCEPCIONES DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

2.1	Concepciones del aprendizaje en matemática	49
2.2	Concepciones de la enseñanza en matemática	53

2.3	Perspectiva didáctica actual sobre los conocimientos lógico- matemáticos y las conceptualizaciones del número en los niños y niñas.....	63
2.4	Aplicaciones en el aula y alguna recomendaciones pedagógicas	64

CAPÍTULO 3 ENTRE PROBLEMAS, JUEGOS Y GEOMETRÍA

3.1	Geometría en el Nivel Inicial	75
3.1.1	Sobre los conocimientos espaciales.....	78
3.2	Problemas para construir y desarrollar el conocimiento matemático	83
3.2.1	¿Cómo tienen que ser los problemas en las salas del Nivel Inicial?.....	88
3.2.2	Ejemplos de problemas que podrían plantearse a los niños y niñas	93
3.3	Juego y matemática	96
3.3.1	¿Cómo organizar los juegos?	100
3.4	¡Me equivoqué! Cuando los errores sirven para aprender.....	106

CAPÍTULO 4 ¿QUÉ ENSEÑAR Y CÓMO HACERLO? LA ACCIÓN DIDÁCTICA EN MATEMÁTICA

4.1	¿Cómo abordar y planificar contenidos matemáticos?.....	113
4.2	Propósitos, objetivos, contenidos y destrezas matemáticas para el Nivel Inicial	118
4.3	Intervención docente	125
4.3.1	Acción didáctica en el trabajo con números escritos	131
4.3.2	Acción didáctica en la enseñanza de la Geometría	135
4.3.3	Acción didáctica en el trabajo con conjuntos.....	138
4.4	Recursos y materiales.....	141
GLOSARIO		145
BIBLIOGRAFÍA		153

Dedicatoria

A todos los niños y niñas que nos siguen enseñando que aprender matemática puede ser algo divertido y desafiante.

A mis estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana que cada día me recuerdan que trabajar por la educación vale la pena.

PRESENTACIÓN

La actividad matemática muchas veces genera temor y rechazo y es presentada como 'ajena' a la realidad cotidiana de los estudiantes. Pero creemos que se puede enseñarla partiendo del entorno y a su vez, el aprendizaje de esta disciplina ayuda a comprender, dar significado y construir el medio que nos rodea. Utilizar estrategias lúdicas y de resolución de problemas permite adquirir conocimientos matemáticos, a la vez que nos ayuda a desarrollar destrezas y herramientas de pensamiento.

Este texto está especialmente destinado a estudiantes de la Especialización en Educación Parvularia. Pretende brindar elementos teórico-prácticos básicos del campo de la disciplina matemática. Los números, las cantidades, las medidas están presentes en la vida. Los nuevos aportes constructivistas y socioculturales de la Didáctica de la Matemática indican que no hay que esperar que el niño y la niña¹ hayan adquirido el concepto de número para trabajar con él, ya que su uso y comprensión van juntos.

Kamii dice con certeza que la aritmética no surge de los libros, ni de las explicaciones del maestro, ni de programas de ordenador, sino del pensamiento de cada niño a medida que estructura lógicamente su realidad. Por eso es que las situaciones de la vida diaria estimulan este proceso natural.

Se abordarán principalmente, dos ejes de contenidos, uno referido al enfoque teórico de la Didáctica de la Matemática, sus conceptos fundamentales, sus investigaciones producidas, y otro respecto a la enseñanza de los contenidos del nivel inicial.

Se trata fundamentalmente de que las y los futuros docentes puedan, a partir de los aportes conceptuales de la Didáctica de la Matemática, diagnosticar los conocimientos de los infantes, observar y analizar procedimientos de resolución por parte de los niños y las niñas y realizar propuestas de enseñanza en el área lógica y matemática, para así desarrollar una adecuada intervención educativa en su quehacer profesional.