

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE DE OCCIDENTE  
CIUDAD UNIVERSITARIA CARLOS MONGE ALFARO  
DEPARTAMENTO CIENCIAS DE LA EDUCACION

#21

CURSO: DIDACTICA MATEMATICA PREESCOLAR  
SIGLA ED-0043  
CREDITOS 3.0  
HORAS: 4 T. 2 P.  
REQUISITOS: ED-0024  
PERIODO: I SEMESTRE 1994  
PROFESORA: HELVETIA CARDENAS LEITON

### I DESCRIPCION DEL CURSO

En este curso se precisan conceptos matemáticos básicos en geometría y aritmética e introducción acerca de las mejores técnicas didácticas para su enseñanza e introducción a nivel preescolar. Se incluye una unidad de nociones de lógica.

Por último, se introduce una unidad sobre las principales técnicas por utilizar así como la confección de materiales didácticos para facilitar y mejorar constantemente el proceso enseñanza aprendizaje de conceptos matemáticos fundamentales en el nivel preescolar. Se realizarán prácticas de microclase.

### II OBJETIVOS GENERALES

1. Desarrollar la concepción de un mundo cambiante y en constante desarrollo y transformación.
2. Lograr una ubicación temporal y espacial de los distintos fenómenos naturales.
3. Desarrollar un pensamiento lógico-matemático.
4. Utilizar la naturaleza misma como un laboratorio para introducir conceptos matemáticos básicos.
5. Utilizar técnicas didácticas apropiadas para el proceso enseñanza-aprendizaje de conceptos matemáticos para niños de preescolar.
6. Desarrollar una actitud positiva hacia la enseñanza y el aprendizaje de la matemática.
7. Analizar la importancia de la enseñanza de la matemática en el nivel preescolar.

### III UNIDADES

#### I UNIDAD AMBIENTES DE APRENDIZAJE

- Ambiente físico
- Ambiente Psicológico
- Características
- Material didáctico.
- Condiciones que debe reunir el material didáctico.
- Cómo confeccionar materiales según color, forma, tamaño, espacio, tiempo e integración del todo a partir de las partes. (esquema).
- Qué es el aprendizaje.

#### 2 UNIDAD CONSIDERACIONES BASICAS PARA LA INICIACION DE LA ENSEÑANZA DE LA MATEMATICA

- Cómo enseñar al niño la matemática moderna.
- Nociones de objeto, espacio, tiempo y causalidad física.
- La formación de conceptos en el niño.
- Las etapas de aprendizaje en matemática: manipulativa, gráfica y abstracta.

#### 3 UNIDAD ELEMENTOS DE LOGICA

- Proposiciones, negación, conjunción, disyunción, condicional, bicondicional, silogismos, razonamientos, validez, falacias, definición, axiomas, teoremas, lemas.

#### 4 UNIDAD CONCEPTOS BASICOS DE GEOMETRIA

- Los objetos y cosas reales, su forma, tamaño, textura, peso, color, cantidad.
- Longitud: largo, corto, del mismo largo, más corto, medida, dimensiones, punto más largo, unidimensional, unidad de longitud.
- De forma cuadrada, el cuadrado, el triángulo y la forma triangular, el círculo y la forma circular, curva cerrada, curva abierta, tamaño de las curvas, sus medida, el metro cuadrado, bidimensional, área.
- Sólidos, peso, capacidad, caja, cubo, cilindro, esfera, tridimensional, volumen, metro cúbico.
- Los bloques lógicos de Z: P: Dienes.

#### 5 UNIDAD CONJUNTOS Y EL NUMERO

- Repaso de conjuntos: Pertenencia y no pertenencia. Cuantificadores, conjunto vacío, operaciones con conjuntos. Unión e intersección.
- Los numerales como propiedades de los conjuntos. Las propiedades numéricas de los conjuntos y el número natural. Conservación del número.
- Relaciones entre numeros
- Aspectos cardinal y ordinal del número.
- Proceso de contar.
- Las operaciones aritméticas y sus propiedades.
- Actividades concretas que fundamentan el sistema de numeración posicional.

#### IV ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LAS UNIDADES

- Observaciones sobre el desarrollo de temas matemáticos.
- \_ Prácticas en instituciones preescolares, de un tema.
- \_ Investigación y microclase respecto a un tema dado.
- \_ Lecturas y comprobaciones.
- \_ Exposición de los estudiantes.
- \_ Exposición de la profesora.
- \_ Elaboración de materiales..

#### V EVALUACION

Pruebas parciales.....	40%
Materiales.....	25%
Pruebas cortas.....	10%
Investigación.....	15%
Fichero.....	05%
Informes de observaciones y prácticas.....	05%

#### MATERIALES:

- \_ Bloques Lógicos
- Franelogramas
- Dominó
- Loterías
- \_ Rompecabezas
- \_ Creativo.
- \_ Figuras con volumem.

NOTA: CON RESPECTO A LOS MATERIALES SE CONSIDERA LOS SIGUIENTES ASPECTOS DURABILIDAD, CREATIVIDAD, FUNCIONALIDAD, ACABADO, OBJETIVO.

#### VI BIBLIOGRAFIA.

Aguirre del Valle, Eloisa y otros. Matemáticas de Preescolar. Fondo Educativo Interamericano, México, 1975.\*

Tesis: Alvarado Ocampo Elieth M. y otras. Los conceptos matemáticos que los niños de cinco años y seis meses conocen al ingresar a la educación Preescolar, en instituciones oficiales, semioficiales y privadas del área metropolitana. U. C. R., 1992.

Tesis: Blanco García Sandra y otras. Estudio del desarrollo de las nociones lógico matemáticas según Jean Piaget y la facilidad de expresión ante las indicaciones orales y su relación con otras variables. U. C. R. San José, 1981.

Beayverd. B. Antes del Cálculo. Editorial Kapelusz. Buenos Aires 1967.

Bosch, Lydia P. de Menegazzo. La Iniciación de la Matemática de Acuerdo con la Psicología de Jean Piaget. Editorial Latina, Buenos Aires. No

Castillo, Cebrián Cristina y otros. Educación Preescolar: Métodos, Técnicas y Organización. Ediciones. CEAC Barcelona 1987. ya → 372.21 E245

C.A.R. Bailey. Conjuntos y Lógica. Editorial Vicens\_veves. Barcelonas 1968. ya → 512 81 B154

Chaves R. Rodolfo. Mi libro de Prácticas. COOPEICER, San José 1990.

Díaz Cubero José H. Matemática Preescolar. I edición., México, 1991. No

Enciclopedia Práctica Preescolar. Tomo V. Iniciación al aprendizaje de la lecto escritura y cálculo. ya → 371.4659

León Ana Teresa y otras. El aprendizaje en los niños pequeños. Universidad Nacional, Heredia, 1988. No

Gilber, Roger. Cómo enseñar al Niño la Matemática Moderna. Editorial Paidós, Buenos Aires. 1974. ya

Pausewang E. Juegos Didácticos. Editorial Kapelusz. Buenos Aires, 1972.

Piaget, Jean. La Formación del Símbolo en el Niño. Publicación del Fondo de Cultura Económica., México, 1961. /

Piaget, Jean. Psicología, lógica y comunicación. Buenos Aires, Argentina 1970.

Piaget, Jean. Psicología del niño. Ediciones Morata S. A. Madrid 1975.

Saussous, Nicole. Actividades en Talleres para guarderías y Preescolar. Editorial CINCEL S.A. Madrid, 1985.

Throop, Sara. Actividades Preescolares Matemáticas. No

El jardín I de Hoy. Lidia Edel Bosch.

La Naturaleza del conocimiento

Matemática

372.21 P397J