

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

CURSO: DIDACTICA MATEMATICA PREESCOLAR

SIGLA: ED0043
CREDITOS: 3.0
HORAS: 4T 2P
REQUISITOS: ED0024
PERIODO: 1 CICLO 1998
PROFESORA: LICDA: HELVETIA CARDENAS LEITON

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.

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 los 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.

UNIDADES

I. DESARROLLO COGNITIVO DEL PREESCOLAR

- Desarrollo cognoscitivo del niño según Piaget.
- Implicaciones de la teoría de Piaget en la enseñanza de la matemática.

- El constructivismo de Piaget.
- La teoría de Piaget y la educación matemática en la edad escolar.
- Iniciación al cálculo.
- Factores que influyen en el aprendizaje de la matemática.
- Recursos didácticos.

II. 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.

III. ELEMENTOS DE LOGICA

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

IV. CONCEPTOS BASICOS DE GEOMETRIA

- La teoría de Piaget y los conceptos geométricos del niño.
- 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 medidas el metro cuadrado, bidimensional, área.
- Sólidos, peso, capacidad, caja, cubo, cilindro, esfera, tridimensional, volumen, metro cúbico.
- Los bloques lógicos de Z: P: Dienes.

V. CONJUNTOS Y EL NUMERO

- La iniciación matemática de acuerdo a la psicología de Piaget.
- 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 números.
- Aspectos cardinal y ordinal del número.
- Proceso de contar.
- Las operaciones concretas que fundamentan el sistema de numeración posicional.

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.

EVALUACION

Pruebas parciales teóricas y comprensivas 15% c/u.....45%

Materiales..... 25%

Dominó.....31 de marzo

Plantillas de asociación.....17 de marzo

Rompecabezas.....21 de abril.

Franelogramas.....5 de mayo.

Cuerpos con volumen.....26 de mayo.

Bloques de Madera.....02 de junio.

Material creativo con desecho.....16 de junio.

Participación.....10%

- Pruebas cortas.

- Exposición de libro.

- Fichero.....25 de junio.

Microclase.....10%

Incluye material escrito, concreto y exposición.

Informaciones de observaciones y prácticas.....10%

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

BIBLIOGRAFIA

Abarca Mora Sonia. Generalidades sobre el constructivismo y su aplicación en la Educación Preescolar.

Abarca Mora Sonia. (1992) Fundamentos de Pedagogía. M.E.P., CIPIT.

Administración Nacional de Educación Pública. (1997) Propuestas para el uso de material didáctico.

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

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

U. C. R.

Tesis: Blanco García Sandra y otras. (1981.) 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.

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

Bosch, Lydia P. de Menegazzo. La Iniciación de la Matemática de Acuerdo con la Psicología de Jean Piaget. Editorial Latina, Buenos Aires.

Cascante Lode y González Francisco. (1995) Programa y Antología de lecturas. Taller Pedagógico Corporación Cultural, Santa Cecilia.

Castillo, Cebrián Cristina y otros. (1987) Educación Preescolar : Métodos Técnicas y Organización. Ediciones. CEAC Barcelona

C. A. R. Bailey. (1968) Conjuntos y Lógica. Editorial Vicens-veves. Barcelona

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

Díaz Cubero José H. (1991) Matemática Preescolar. Publicaciones Cultural. 1 edición., México.

Enciclopedia Práctica Preescolar. Tomo V. Iniciación al aprendizaje de la Lecto escritura y Cálculo.

Gamboa Acuña Zianny. (1994) Educación Científica y Matemática para el niño Preescolar. EUNED.

León Ana Teresa y otras. (1988) El aprendizaje en los niños pequeños. Universidad Nacional, Heredia.

Pausewang E. (1972) Juegos Didácticos. Editorial Kapelusz. Buenos Aires.

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

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

Piaget, Jean. (1975) Psicología del Niño. Ediciones Morata S.A. Madrid.

Roger Gilbert. (1974) Cómo enseñar al niño la Matemática Moderna. Editorial Paidós, Buenos Aires.

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

Throop, Sara. Actividades Preescolares Matemáticas.

CRONOGRAMA

MARZO 10

Inicio del I ciclo 1998

MARZO 17 Taller

- Taller de engomado
- Preparación de plantillas de asociación de idénticos.

MARZO 20

- Desarrollo del niño según Piaget.
- Ejercicios de reflexión matemática.

MARZO 24 Taller

- Cómo se utilizan las plantillas de asociación de idéntico con niños preescolares.
- Condiciones del material didáctico.

MARZO 27

- La teoría de Piaget y la educación matemática en la edad escolar.
- Iniciación al cálculo.
- Factores que influyen en el aprendizaje de la matemática.

MARZO 31 taller

- Cómo se construye el dominó corporal.
- Didáctica del dominó.
- Elaboración de dominó.

ABRIL 3

- Cómo enseñar al niño la matemática moderna.
- Nociones de objeto, espacio, tiempo y causalidad física.
- La formación de conceptos en el niño.

ABRIL 7 Taller

- Objeto y forma.

ABRIL 10 SEMANA SANTA

ABRIL 14 Taller

ABRIL 17

- Las etapas de aprendizaje en matemática: manipulativa, gráfica, y abstracta.
- Elementos de lógica.

ABRIL 21 Taller.

ABRIL 24 I PARCIAL

ABRIL 28 Taller

MAYO 1 DIA DEL TRABAJADOR

MAYO 5 Taller.

MAYO 8 TRASPASO DE PODERES

MAYO 12 Taller

MAYO 15

- La teoría de Piaget y los conceptos geométricos del niño.
- Los objetos y cosas reales; su forma, tamaño, textura, peso, color, cantidad.

MAYO 19 Taller

MAYO 22

Geometría.

MAYO 26 Taller

MAYO 29 II PARCIAL

JUNIO 2

- La iniciación matemática de acuerdo a la Psicología de Piaget.
- Repaso de conjuntos: Pertenencia y no pertenencia. Cuantificadores, conjunto vacío, operaciones con conjuntos. Unión e intersección.

JUNIO 5 Taller.

JUNIO 9

- Los numerales como propiedades de los conjuntos
- Las propiedades numéricas de los conjuntos y el número natural.
- Conservación del número.

JUNIO 12 Taller.

JUNIO 16

- Relaciones entre números.
- Aspectos cardinal y ordinal del número.
- Proceso de contar
- Las operaciones concretas que fundamentan el sistema de numeración.

JUNIO 19 Taller

JUNIO 26 Taller

JULIO 3 EXAMEN FINAL.