

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

CURSO: DIDACTICA MATEMATICA PREESCOLAR
SIGLA: ED0043
CREDITOS: 3.0
HORAS: 4T 2P
REQUISITOS: ED0024
PERIODO: I CICLO 2 000
PROFESOR: LIC: LUIS ALFONSO VEGA SANCHEZ.

DESCRIPCION DEL CURSO

En este curso se realizará el estudio de los diversos conceptos matemáticos que se estudian en la educación preescolar. Estos tienen relación estrecha con nociones fundamentales de geometría y de aritmética.

También se pretende que usted como futuro educador (a), logre dominar diversas técnicas metodológicas para el desarrollo de estos temas con los niños. Por esta razón el curso es teórico práctico, donde se realizará el estudio de los diversos temas, como la confección de material didáctico, que permita más asequible el aprendizaje en los niños.

Se harán exposiciones donde se trabaje con lecciones modelo, aportando material didáctico y haciendo uso de técnicas didácticas actualizadas.

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.

EJES TEMATICOS

I. DESARROLLO COGNITIVO DEL PREESCOLAR

- Estructuración del proceso de aprendizaje.
- Desarrollo cognoscitivo del niño según Piaget.
- Introducción al constructivismo.
- 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

- El aprendizaje de la Matemática en la Educación Inicial.
- 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.
- El juego como recurso pedagógico en la enseñanza de la matemática.
- El lenguaje y su impacto en las matemáticas.

III. FORMACION DE ESTRUCTURAS Y ELEMENTOS DE LOGICA

- Proposiciones, negación, conjunción, disyunción, condicional, bicondicional, silogismos, razonamientos, validez, falacias, definición, axiomas, teoremas, lemas.
- Clasificación
- Seriación
- Número
- Operaciones espacio-temporales
- Razonamiento temporal.

IV. CONCEPTOS BASICOS MATEMATICOS

- 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.
- Medidas no convencionales.
- 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.
- El desarrollo de las conceptualizaciones matemáticas en los niños de 1 a 6 años.
- Resolución de problemas.
- La Representación gráfica del número y sus operaciones.
- Actividades que favorecen el Aprendizaje matemático de los preescolares.
- El papel del docente y la conformación de un ambiente favorable para el aprendizaje numérico.
- La integración de las actividades de Matemáticas al trabajo cotidiano con preescolares.

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LOS EJES TEMATICOS.

- 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 del profesor.
- Elaboración de materiales.

EVALUACION

Pruebas parciales teóricas y comprensivas	15% c/u	45%
Materiales.....		25%
Dominó		
Rompecabezas numérico		
Franelogramas		
Bloques de Dienes Madera		
Material creativo con desecho		
Dados grandes 3		
Clasificador		
Tablero		
Carrera de Caballos		
Arboles y Manzanas		
Ranas y hojas.		

Pruebas cortas.....5%

Album..... 5%

Microclase..... 20%

Incluye material escrito, concreto , exposición y planeamiento.

Material escrito y exposición: 5%

Confección de material: 5%

Planeamiento 10%

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

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 Autología de lecturas. Taller Pedagógico Corporación Cultural, Santa Cecilia.

Castillo, Cebrían 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. COOPERICER. 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.

Rojas, Marisela. (1998). Educación Científica y Matemática para el niño preescolar. Costa Rica, EUNED.

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

Throop, Sara. Actividades Preescolares Matemáticas.

DESARROLLO DE LOS TEMAS

Fecha	Tema (s)	Responsable(s)
28-02	Presentación de estudiantes Reflexión. Análisis del programa. Dos puntos de vista sobre los niños preescolares y su aprendizaje. (folleto). Dramatización. Tarea: Estudio del documento "Introducción al Constructivismo".	Prof. y estudiantes Estudiantes. Estudiantes.
6-03	Análisis del documento "Introducción al constructivismo". Posiciones de algunos pensadores constructivistas con respecto al aprendizaje. La lección de juegos en la enseñanza de la matemática. ¿Qué es un juego constructivo? (folleto) Tarea: El aprendizaje de la matemática en la Educación inicial. Solicitar cartulina, libros de cuentos, goma, tijeras.	Prof. y estudiantes. Prof. y estudiantes Profesor. Estudiantes
13-03	Análisis del documento: El aprendizaje de la matemática en la educación inicial. Materiales útiles para el desarrollo del niño. El libro de texto o de aprestamiento del preescolar. Confección de material didáctico. Tarea: cartulina blanca, papeles de regalo, goma, tijeras, regla, libros para recortar. Estudiar "implicaciones de la teoría de Piaget en la enseñanza de la matemática.	Prof. y estudiantes. Profesor. Profesor. Estudiantes.
20-03	Planeamiento didáctico. ¿Qué es un área de aprendizaje? Prueba corta del folleto "implicaciones de la teoría de Piaget en la enseñanza de la matemática. Planeamiento. Tarea: Estudiar el folleto "Los objetos y las cosas reales". Estudio del folleto "Algunas prácticas pedagógicas desde el constructivismo. Aportar mterial para realizar algunas actividades presentes en el documento "algunas prácticas	Profesor. Profesor. Estudiantes. Estudiantes.

Fecha	Tema (s)	Responsable (s)
	Pedagógicas desde el constructivismo.	
27-03	Semana Santa	
3-04	Prueba corta sobre el documento "Algunas prácticas pedagógicas desde el constructivismo. (Práctico). Análisis de los documentos: - El número. - Los componentes lógicos del número. - Desarrollo del número. Elaboración de actividades donde se aplique el Concepto de número. Confección de material. Dominó, rompecabezas matemático. Tarea: Traer materiales de deshecho.	Estudiantes. Prof. y estudiantes. Estudiantes.
10-04	I Prueba. Análisis del documento "Los objetos y las cosas reales". Confección de material creativo con desechos y franelogramas.	Estudiantes. Prof. y estudiantes. Estudiantes.
17-04	Análisis del documento "La matemática en educación infantil. Opciones. Operaciones espacio-temporal. Confección de material: Clasificador y tablero. Planeamiento.	Prof. y estudiantes. Profesor. Estudiantes.
24-04	La representación gráfica del número. Situaciones que el maestro puede utilizar en la escuela para enseñar el número. Actividades sugeridas por los estudiantes para el estudio del concepto de número. Confección de material : Carrera de caballos, árboles y manzanas. Planeamiento.	Prof. y estudiantes. Prof. y estudiantes. Estudiantes. Estudiantes.
8-05	Resolución de problemas. Procedimientos de solución de los niños. (folleto). Confección de material: Ranas y hojas. Dados. Planeamiento.	Profesor. Prof. y estudiantes. Estudiantes.
15-05	II Prueba. La tarea de Lucía. (folleto). Juegos educativos en el patio. (folleto). Planeamiento de juegos educativos.	Estudiantes. Prof. y estudiantes. Prof. y estudiantes. Estudiantes.
22-05	Exposición del tema: "Concepto de espacio" Exposición del tema: "Formación de estructuras y elementos de lógica. Confección de material.	Estudiante. Estudiante. Estudiantes.

Fecha	Tema (s)	Responsable (s)
29-05	Exposición del tema: "Concepto de peso Exposición del tema: "Concepto de tiempo. Confección de material y planeamiento.	Estudiante. Estudiante. Estudiantes.
5-06	Exposición del tema: "Concepto de volumen. Exposición del tema: "Conjuntos y el número". Confección de material y planeamiento	Estudiante. Estudiante Estudiantes.
12-06	Exposición del tema: "Ordenamiento en serie". Exposición del tema: "Correspondencia biunívoca". Confección de material y planeamiento.	Estudiante. Estudiante. Estudiantes.
19-06	Exposición del tema: "Medidas convencionales". Exposición del tema: "Conservación de longitud". Confección de material y planeamiento.	Estudiante. Estudiante. Estudiantes.
26-06	Exposición del tema: "Conservación de la superficie". La resolución de problemas en la etapa preescolar.	Estudiante. Estudiante. Estudiantes.
3-07	Exposición del tema: "El material didáctico usado por los docentes de preescolar. Ventajas y desventajas". Evaluación del curso.	Estudiante. Prof. y estudiantes.
10-07	III prueba.	
17-07	Prueba de ampliación. Se evalúan todos los temas desarrollados en el curso, tanto a nivel teórico como práctico. La prueba consta de un 70% teórica y una 30% Práctica.	