

CURSO: DIDACTICA DE LA MATEMATICA PREESCOLAR
SIGLA: ED0043
CREDITOS: 3.0
HORAS: 4 T, 2 P
REQUISITO: ED0024
PERIODO: II CICLO 2001
CURSO: COLEGIADO
PROFESORES: LIC. LUIS ALFONSO VEGA
LIC. HELVETIA CARDENAS

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 acciones 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 edad 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 LA TEORIA DE PIAGET Y SUS IMPLICACIONES EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA EN NIÑOS DE EDAD PREESCOLAR

- 1.1 Bases epistemológicas del constructivismo.
- 1.2 Desarrollo cognitivo del niño según Piaget.
- 1.3 Introducción al constructivismo.
- 1.4 El constructivismo de Piaget.
- 1.5 Implicaciones pedagógicas del constructivismo.
- 1.6 Principios de las pedagogías constructivistas.

II CONSIDERACIONES BASICAS PARA LA INICIACION EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMATICA

- 2.1 Antecedentes de la matemática en la pedagogía.
- 2.2 El aprendizaje de la matemática en la Educación Inicial.
- 2.3 Las etapas de aprendizaje en matemática: manipulativa, gráfica y abstracta.
- 2.4 Formación de conceptos en el niño de edad preescolar.
- 2.5 El juego como recurso pedagógico en la enseñanza de la matemática.
- 2.6 El lenguaje y su importancia en el aprendizaje de la matemática.
- 2.7 La integración de actividades matemáticas al trabajo cotidiano con niños de edad preescolar.

III EL PAPEL DE LA LOGICA EN LA FORMACIÓN DE ESTRUCTURAS MATEMATICAS

- 3.1 Proposiciones: negación, conjunción, disyunción, condicional, bicondicional, silogismo, razonamiento, validez.
- 3.2 Procesos matemáticos: observación, clasificación y seriación.
- 3.3 Operaciones espacio temporales.
- 3.4 Razonamiento matemático (combinaciones)

IV CONCEPTOS BASICOS MATEMATICOS

- 4.1 Los objetos y cosas reales: su forma, tamaño, textura, peso, color.
- 4.2 Longitud: largo, corto, del mismo largo, más corto, medida dimensiones, punto más largo, unidimensional, unidad de longitud.
- 4.3 Sólidos: capacidad, caja, cubo, cilindro, esfera.
- 4.4 Medidas no convencionales.
- 4.5 Figuras geométricas: triángulo, círculo, cuadrado, rectángulo.
- 4.6 Area y metro cuadrado.

V CONJUNTOS

- 5.1 Conjuntos: pertenencia, no pertenencia, cuantificadores.
- 5.2 Conjunto vacío, conjunto unitario.
- 5.3 Operaciones con conjuntos: unión e intersección.
- 5.4 Las propiedades numéricas de los conjuntos y el número natural.

VI NUMEROS NATURALES

- 6.1 El papel del docente y la conformación de un ambiente favorable para el aprendizaje numérico.
- 6.2 La representación gráfica del número.
- 6.3 Concepto de número.
- 6.4 Proceso de contar.
- 6.5 Numeros ordinales y cardinales.
- 6.6 Las operaciones concretas que fundamentan el sistema de numeración posicional.
- 6.7 Resolución de problemas.

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LOS EJES TEMATICOS

- Observaciones sobre el desarrollo de temas matemáticos.
- Prácticas en instituciones educativas.
- Investigación y microclase respecto a un tema dado.
- Lecturas y comprobaciones.
- Exposición por parte de las alumnas.
- Exposición por parte de los profesores.
- Elaboración de material.

EVALUACION

Pruebas parciales 15% c/u.	45%
Materiales	20%
Participación	10%
Comprobación de lecturas	5%
Trabajo de campo	10%
Microclase	10%
Total	100%

Nota: en participación se tomará en cuenta 5% para asistencia y 5% para aporte de ideas.

La calificación de la microclase se desglosa así:

Material escrito y exposición	3%
Confección de material	2%
Planeamiento	5%

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., CIPET.

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

Alvarado Ocampo Elieth M y otros.(1992). **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. 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.** San José: U.C.R. Tesis.

Bosch, Lydia P. De Menegazzo. **La iniciación de la matemática de acuerdo con la Psicología de Jean Piaget.** Buenos Aires: Latina.

Buján V, Jiménez M.(1995). **Número y forma.** Costa Rica: Farben

Cascante L. Y Gonzáles F.(1995). **Programa y Antología de lecturas.** Taller Pedagógico Corporación Cultural, Santa Cecilia.

Chaves R.(1990). **Mi libro de prácticas.** Costa Rica: COOPEICER.

Días Cubero J.(1991). **Matemática Preescolar.** Publicaciones Cultural México.

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

Escuelas Infantiles de Reggio Emilia.(1995). **La inteligencia se construye usándola.** España: Morata.

Futh G,H. (1971). **Las ideas de Piaget.** Kapeluz

Gamboa Acuña Z.(1994). **Educación científica y Matemática para el niño Preescolar.** Costa Rica: EUNED.

Pereira Pérez Z.(1991) **Aprendizaje Operatorio para niños de tercer año con bajo Rendimiento en matemática.** Costa Rica: U.C.R. Tesis.

Piaget, Jean.(1961). **La formación del símbolo en el niño.** Publicaciones del Fondo de Cultura Económica.,México.

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

Piaget, Jean.(1975). **Psicología del niño.** Madrid: Morata.

Roger Gilbert.(1974). **Cómo enseñar al niño la Matemática Moderna.**

Buenos Aires: Paidós.

Rojas Marisela (1998). **Educación científica y matemática para el niño Preescolar**

Costa Rica: EUNED.

Saussous, Nicole.(1985). **Actividades en Talleres para guardería y Preescolar.** Madrid:

CINCEL, S.A.

Selmi L, Turrini A.(1995). **La escuela infantil a los cinco años.** España: Morata.

CRONOGRAMA

Semana del 6 al 10 de agosto

Inicio de lecciones. Lectura, comentario y aprobación del programa. Organización de grupos de trabajo.

Diagnóstico del grupo. Expectativas.

Tarea: Lectura: ¿Qué es un juego constructivo?

Semana del 13 de agosto al 17 de agosto

Influencia de la cultura egipcia y la cultura maya. (Luis Alfonso)

Análisis de la lectura ¿Qué es un juego constructivo? (Luis Alfonso)

Tarea: Lectura de la página 53 a la página 85 del libro Educación científica y matemática para el niño preescolar 1 de Marisela Rojas Zamora.

Semana del 20 de agosto al 24 de agosto

Dos puntos de vista sobre los niños preescolares y su aprendizaje. (Helvetia)

Taller sobre el renacimiento y la modernidad. (Helvetia)

Análisis y comprobación de la lectura. (Luis Alfonso)

Semana del 27 de agosto al 31 de agosto

Semblanza de Piaget. Implicaciones de la teoría de Piaget en la pedagogía.

Comparación con otros pensadores. (Helvetia)

El aprendizaje de la matemática en la educación inicial. (Helvetia)

Tarea: Lecturas sobre las etapas de aprendizaje en matemática y formación de conceptos en el niño de edad preescolar.

Semana del 3 de setiembre al 7 de setiembre

I prueba parcial. (Helvetia)

Las etapas de aprendizaje en matemática. (Luis Alfonso)

Formación de conceptos en el niño de edad preescolar. (Luis Alfonso)

Semana del 10 de setiembre al 14 de setiembre.

Explicación del trabajo de campo. (Helvetia)

El lenguaje y su importancia en el aprendizaje de la matemática. (Helvetia)

La integración de actividades matemáticas al trabajo cotidiano con niños de edad preescolar. (Helvetia)

Proposiciones: negación, conjunción, disyunción, condicional, bicondicional, silogismo, razonamiento. (Luis Alfonso)

Razonamiento matemático (Combinaciones). (Luis Alfonso)

Tarea: Lectura "Operaciones espacio – temporales.

Semana del 17 de setiembre al 21 de setiembre

Antecedentes de la matemática en la pedagogía (Helvetia)

Procesos matemáticos: Observación, clasificación y seriación. Operaciones espacio –

Temporales. Prueba de comprobación de la lectura. (Luis Alfonso)

Semana del 24 de setiembre al 28 de setiembre

I exposición. Longitud: largo, corto, del mismo largo, más corto, medida, dimensiones, punto más largo, unidimensional, unidad de longitud. (Helvetia y estudiantes)

El papel del docente y la conformación de un ambiente favorable para el aprendizaje numérico. (Luis Alfonso)

Semana del 1 de octubre al 5 de octubre

II exposición. Sólidos, capacidad, caja, cubo, cilindro, esfera. (Helvetia y estudiantes)

Las operaciones concretas que fundamentan el sistema de numeración posicional. (Luis Alfonso).

Semana del 8 de octubre al 12 de octubre

II prueba parcial. (Helvetia)

Semana del 15 de octubre al 19 de octubre

III exposición. Medidas no convencionales. (Helvetia y estudiantes)

Resolución de problemas. (Luis Alfonso)

Semana del 22 de octubre al 26 de octubre

IV exposición. Figuras geométricas: triángulo, círculo, cuadrado, rectángulo. (Helvetia y estudiantes).

Resolución de problemas. (Luis Alfonso)

Semana del 29 de octubre al 2 de noviembre

V exposición. Área y metro cuadrado. (Helvetia y estudiantes).

Operaciones con conjuntos: unión e intersección.

Tarea: Lecturas: Desarrollo del número.

Situaciones que el maestro puede utilizar en la escuela para enseñar el número.

Semana del 5 de noviembre al 9 de noviembre

VI exposición. Conjuntos: Pertenencia, no pertenencia, cuantificadores. Conjunto vacío y conjunto unitario. (Helvetia y estudiantes).

Entrega del trabajo de campo por parte de las estudiantes. (Helvetia y estudiantes)

Las propiedades numéricas de los conjuntos y el número natural. (Luis Alfonso)

Tarea: Lecturas: 1- Número.

2- La representación gráfica del número.

Semana del 12 de noviembre al 16 de noviembre

VII exposición. Concepto de número. Números ordinales y cardinales. (Helvetia y estudiantes).

La representación gráfica del número. Proceso de contar. (Luis Alfonso).

Semana del 19 de noviembre al 23 de noviembre

Análisis del trabajo de campo. (Helvetia).

Actividades didácticas para conocimiento lógico-operativo o matemático.

Semana del 26 de noviembre al 30 de noviembre.

III prueba parcial. (Helvetia).

Evaluación del curso. (Luis Alfonso).

Notas

- Las estudiantes deben presentar a la Lic. Helvetia Cárdenas con quince días de anticipación el plan y los materiales que utilizarán en el desarrollo de la microclase. De no realizarse en este tiempo perderán 2% del valor porcentual que le corresponde al rubro “planeamiento” de la nota de la microclase.
- El día que cada subgrupo expone debe entregar el resumen correspondiente a cada una de las compañeras. De no realizarse esta actividad en la fecha establecida perderán 2% del rubro **“Material escrito y exposición”** de la nota de la microclase.