



PROGRAMA

DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA II

A. Antecedentes Generales

Nombre de la asignatura	: Didáctica de la matemática II
Carácter de la asignatura	: Obligatoria
Código	: PVM322
Pre – requisitos	: Didáctica de la Matemática I
Co – requisitos	: No tiene
Créditos	: 8 créditos
Ubicación dentro del plan de estudio	: Sexto Semestre
Número de clases por semanas	: 6 horas semanales
Horas académicas de clases por período académico	: 34
Horas académicas de prácticas por período académico	: 68
Asistencia obligatoria	: 75%

B. Intenciones del curso

Este curso está orientado al conocimiento de metodologías, recursos, tecnologías y materiales de enseñanza de la matemática en el segundo ciclo de educación parvularia. El propósito central es revisar metodologías, diseñar y aplicar situaciones didácticas orientadas al desarrollo del concepto de número y estimaciones de cantidad, a la comprensión de las operaciones básicas, al aprendizaje geométrico, al desarrollo de habilidades relacionadas con el tratamiento de la información y a la resolución de problemas prácticos y concretos.

Este curso se encuentra dentro del área disciplinar y se dicta en el 6º semestre de la carrera y tiene como requisito haber aprobado los cursos: Didáctica de la matemática primer ciclo.

C. Objetivos Generales a nivel de Competencias Específicas de la Asignatura:

A nivel conceptual

- Conocer las características principales del desarrollo del pensamiento matemático en niños de segundo ciclo de educación parvularia.
- Conocer estrategias de trabajo para la enseñanza de la matemática en niños del segundo ciclo de educación parvularia.

A nivel procedimental

- Diseñar, implementar y analizar situaciones de enseñanza de la matemática para niños de segundo ciclo de educación parvularia.

A nivel actitudinal

- Valorar la importancia de desarrollar el conocimiento matemático en los niños de segundo ciclo de educación parvularia.



D. Contenidos

UNIDAD 1: DESARROLLO DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO

A nivel de Conocimiento

- 1.- El pensamiento matemático de los niños de segundo ciclo de educación parvularia.
- 2.- Las características de la resolución de problemas en el segundo ciclo de educación parvularia.

A nivel de Procedimientos

- 1.- Diseñar situaciones de aprendizaje de la matemática para niños de segundo ciclo de educación parvularia.

A nivel de Actitudes

- 1.- Valorar la importancia del aprendizaje matemático acorde al nivel de desarrollo del pensamiento en niños de segundo ciclo de educación parvularia.

UNIDAD 2: SITUACIONES DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE MATEMÁTICO

A nivel de conocimiento

- 1.- Didácticas para el aprendizaje de los números para niños de segundo ciclo de educación parvularia.
- 2.- Didácticas para el aprendizaje de las operaciones para niños de segundo ciclo de educación parvularia.
- 3.- Didácticas para el aprendizaje de la geometría para niños de segundo ciclo de educación parvularia.
- 4.- Didácticas orientadas al desarrollo de habilidades para la resolución de problemas para niños de segundo ciclo de educación parvularia.

A nivel de procedimientos

- 1.- Diseñar y aplicar situaciones didácticas de aprendizaje de los números a niños de segundo ciclo de educación parvularia.
- 2.- Diseñar y aplicar situaciones didácticas de aprendizaje de las operaciones para niños de segundo ciclo de educación parvularia.
- 3.- Diseñar y aplicar situaciones didácticas para el aprendizaje de la geometría para niños de segundo ciclo de educación parvularia.
- 4.- Diseñar y aplicar situaciones didácticas de resolución de problemas para niños de segundo ciclo de educación parvularia.

A nivel de actitudes

- 1.- Colaborar con el aprendizaje de la matemática en niños de segundo ciclo de educación parvularia.

E. Metodología de Enseñanza

El curso se estructura en base a la siguiente metodología:

- 1) Metodología expositiva, apoyada con proyección de Power Point.
- 2) Metodología colaborativa: trabajos en grupos de discusión durante y fuera de la clase.
- 3) Aplicación y análisis de situaciones educativas a grupos de niños de segundo ciclo de educación parvularia.



F. Evaluación

En esta asignatura se utilizarán diferentes maneras de evaluar como un medio para retroalimentar el proceso de aprendizaje de los alumnos. Por lo tanto, se incorporan distintas instancias e instrumentos evaluativos que contarán con pautas de evaluación conocidas por los estudiantes y en las que se explicitarán los criterios de evaluación: pruebas, lecturas, ejercicios, aplicación de contenidos, que cumplen la función de ir evaluando periódicamente los avances de los alumnos.

Se contempla la realización de las siguientes instancias de evaluación:

1. **Pruebas formativas:** se realizarán a través de preguntas de desarrollo con el propósito de conocer los niveles de aprendizaje logrados en cada unidad.
2. **Trabajos:** con el fin de profundizar, sistematizar y aplicar los conocimientos trabajados en el desarrollo del curso. Estos trabajos pueden ser grupales y/o individuales.
3. **Tareas:** con el objeto de realizar actividades o lecturas complementarias de profundización de contenidos. La periodicidad será comunicada oportunamente durante las clases.

Todas las evaluaciones tendrán una exigencia del 70% del puntaje teórico para la aprobación (4.0).

La nota de presentación a examen equivale a un 70% de la nota final. El 30% restante corresponde a un examen final. Para tener derecho a examen, es **obligatorio** haber entregado todos los trabajos prácticos formativos.

H. Bibliografía Obligatoria

Primera Unidad

- Alsina, Ángel (2006). Cómo desarrollar el pensamiento matemático de los 0 a los 6 años. Edit. Octaedro.
- Alsina, Ángel (2011). Educación matemática en el contexto de 3 a 6 años. Editorial Horsori. Barcelona.
- Bermejo, Vicente (2004). Cómo enseñar matemática para aprender mejor. Edit. CCS.
- Chamorro, M. del Carmen (2005). Didáctica de las matemáticas para Educación Preescolar. Editorial Pearson Prentice Hall. España.
- Chevillard, Yves (2000). Estudiar matemática: el eslabón perdido entre la enseñanza y el aprendizaje. I.C.E. Universidad de Barcelona. España.
- Giménez, Joaquín; Santos, Leonor; Da Ponte, Joao (2004). La actividad matemática en el aula. Editorial Grao. España.
- González, Adriana (2001). Cómo enseñar matemática en el jardín: número, medida, espacio. Ediciones Colihue.
- González, Adriana; Stein, Edith (2006), Enseñanza de la matemática en el jardín de infantes. Editorial Homo Sapiens.
- Mineduc (2002). Bases Curriculares de la Educación Parvularia.
- Mineduc (2008). Mapas de Progreso del Aprendizaje para el Nivel de Educación Parvularia.
- Mineduc (2008). Educación Parvularia. Programa Pedagógico. Primer y Segundo Nivel Transición.
- Panizza, Mabel (comp.) (2003). Enseñar matemática en el nivel inicial y el primer ciclo de la E.G.B.: análisis y propuestas / M. Buenos Aires: Paidós.
- Planas, N.; Alsina, A. (2009). Educación matemática y buenas prácticas. Editorial Grao. España.
- Riveros, M.; Zanocho, P.; Cnudde, V.; León, I. (2002). Resolver problemas matemáticos: una tarea de profesores y alumnos. Publicaciones Facultad de Educación, P. Universidad Católica de Chile.

Bibliografía Complementaria

- Cofré, A.; Tapia, L. (2002). Matemática recreativa en el aula. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago.



- Duhalde, María Elena; González, María Teresa (1997) Encuentros cercanos con la matemática. Edit. Aique.
- Puig, Irene; Sátiro, Angélica (2004). Jugar a pensar. Recursos para aprender a pensar en educación infantil. Editorial Eumo Octaedro. Barcelona.
- Riveros Rojas, Marta. Zanooco, Pierina (1992). Geometría: aprendizaje y juego. Ediciones Universidad Católica de Chile.