

PROGRAMA Y PLANIFICACIÓN DE ASIGNATURA

Matemática y su Didáctica II		
Código	SCT	Nivel
PR3008	6	Semestre V, Año 3
Ámbito de formación		Carácter del curso
Currículum y didáctica en educación parvularia		Obligatorio
Requisitos		
Matemática y su Didáctica II		

Carga académica semestral			
Presencial (cátedra)	Presencial (ayudantía)	No presencial	Total
45	18	117	180
Carga académica semanal			
Presencial (cátedra)	Presencial (ayudantía)	No presencial	Total
3	1.5	5	9.5

Objetivos de aprendizaje
• Conocer perspectivas y modelos didácticos para la enseñanza de las matemáticas en el marco curricular vigente para Primer y Segundo Nivel de Transición. • Comprender las principales características del desarrollo del pensamiento matemático en niños y niñas de Primer y Segundo Nivel de Transición. • Analizar las diferentes modalidades curriculares y metodos de trabajo en el Núcleo de Pensamiento Matemático, en Primer y Segundo Nivel de Transición. • Diseñar, implementar y evaluar propuestas pedagógicas que integren todos los elementos del currículo, para el desarrollo de experiencias de aprendizaje transversales, contextualizadas y auténticas en relación al Núcle Pensamiento Matemático en niños y niñas de Primer y Segundo Nivel de Transición.

Metodología docente
La metodología del presente curso implica un trabajo activo por parte de los(as) estudiantes, donde estos(as) a partir del análisis crítico de evidencia científica y de literatura pedagógica, ponen en acción las concepciones que van adquiriendo sobre los enfoques curriculares y didácticos pertinentes en relación al dominio matemático. En una segunda parte, se sistematizarán las ideas centrales abordadas, configurando un cuerpo teórico que se vincule con la práctica. La evaluación del curso considera el diseño de estrategias pedagógicas innovadoras para Primer y Segundo Nivel de Transición, incluyendo la evaluación de los aprendizajes de los párvulos, así como también evaluaciones de investigación bibliográfica y pruebas escritas.

Unidades temáticas

Unidad 1: Matemática y su didáctica	semanas
- Modelo de aprendizaje constructivista en Matemáticas: el aprendizaje por adaptación al medio. - La intencionalidad didáctica y su importancia en la construcción de aprendizajes matemáticos. - Situaciones didácticas en NT1 y NT2: acción, formulación y validación, desde el enfoque de resolución de problemas. - Conceptualización de la acción docente: devolución e institucionalización. - El juego como eje central del desarrollo de la disciplina y como estrategia didáctica fundamental. - Obstáculos, dificultades y errores como herramientas para el aprendizaje matemático.	3

Unidad 2: Construcción del pensamiento matemático	semanas
- Características del pensamiento matemático de 4 a 6 años : desarrollo del pensamiento simbólico - Construcción de nociones lógicas: clasificación, seriación, patrones, correspondencia uno a uno. - Construcción del concepto de número: serie oral, representaciones de cantidad, cardinalidad, estrategias de conteo, conservación de la cantidad, relación de equivalencia y orden, cálculo mental básico, sistema de numeración decimal. - Construcción del concepto espacio y geometría: nociones y representaciones. - Construcción de magnitudes y medida.	8

Unidad 3: Dimensión curricular	semanas
- Transición de los Objetivos de Aprendizaje del Núcleo de Pensamiento Matemático del Segundo nivel (Medio) y Tercer nivel (Transición) en Educación Parvularia. - Modelos y métodos de enseñanza de las Matemáticas en NT1 y NT2. - Diseño y aplicación de experiencias de aprendizaje para el Núcleo Pensamiento Matemático en los niveles de transición de Educación Parvularia. - Evaluación de competencias numéricas (4 a 6 años). - Evaluación auténtica de aprendizajes asociados al Núcleo de Pensamiento Matemático (4 a 6 años).	4

Información importante
- Se eximen de rendir el examen final del curso aquellos(as) estudiantes cuya nota de presentación a examen sea igual o superior a 6,0. - Se realizará un examen de repetición el cual será escrito. - El horario de atención a las y los estudiantes será todos los lunes a partir de las 17.45 hrs.

Planificación de evaluaciones					
Evaluación	Semana	Contenidos	Subcompetencias asociadas	Descripción de la evaluación	Indicadores de logro
Parcial 1	5	Unidades 1	2.3.1; 2.4.7	Prueba parcial (desarrollo)	Aplica cuerpo teórico relacionado con la didáctica y el desarrollo del pensamiento matemático en diferentes casos propuestos.
Parcial 2	11	Unidad 2	2.3.2; 2.4.7	Prueba parcial (desarrollo)	Aplica cuerpo teórico relacionado con la construcción del pensamiento matemático en Primer y Segundo Nivel de Transición.
Parcial 3	14	Unidad 3	2.3.1;2.3.2;2.3.3;2.4.7	Diseño y ejecución de experiencia de aprendizaje	- Planifica experiencia de aprendizaje para NT1 o NT2. - Elabora una evaluación pertinente a lo planificado. - Confecciona recursos pedagógicos pertinentes con la experiencia planificada. - Ejecuta la experiencia de aprendizaje

Talleres	Varias	Varias	2.3.1;2.3.2;2.3.3;2.4.7	Informes escritos y/o presentaciones orales (breves)	Analiza fuentes teóricas, registros audiovisuales, casos hipotéticos, entre otros
Examen	16/17	Todas las unidades	Todas	Prueba escrita (desarrollo)	Nota presentación a examen * 0.7 + nota examen * 0.3

Nota de presentación a examen:

- Parcial 1: 25%
- Parcial 2: 25%
- Parcial 3: 30%
- Talleres: 20%

Nota final del curso:

- Nota de presentación: 70%
- Nota de examen: 30%

Bibliografía

Básica

- Alsina, A. (2011). Educación matemática en el contexto de 3 a 6 años. Editorial Horsori. Barcelona.
- Berdonneau, C. (2008). Matemáticas activas (2-6 años). Editorial Gral.
- Arteaga B. y Macías J. (2016). Didáctica de las matemáticas en educación infantil. Editorial Unir.
- Chamorro M. (2005). Didáctica de las matemáticas. Madrid: Pearson.
- Mineduc, (2018), Bases Curriculares de la Educación Parvularia, Santiago, Chile
- Mira M. (1989). Matemática viva en el parvulario. Barcelona: CEAC.
- Panizza, M. (2004), Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y propuestas, Editorial Paidós, Buenos Aires, Argentina.
- Kamii C. (1985). El niño reinventa la aritmética. Madrid: Visor.

Complementaria

- Castro R. (2011). Didáctica de las matemáticas: de preescolar a secundaria. Ecoe ediciones. Bogota.
- Fuentes M. (1998). Iniciación del pensamiento lógico y aprendizaje de procedimientos y conceptos matemáticos, en los primeros años de escolaridad en la Escuela y la Familia. Santiago: CIDE
- Saiz, I. (2004), Enseñar matemática. Números, formas, cantidades y juegos. Ediciones Novedades Educativas. Buenos Aires, Argentina.
- Strasser, K., Lissi, M. R., & Silva, M. (2009). Gestión del Tiempo en 12 Salas Chilenas de Kindergarten: Recreo, Colación y Algo de Instrucción. Psykhe, 18(1), 85-96.
- Viera, A. (2009). El desarrollo del lenguaje y la actividad matemática, dos elementos básicos en la práctica educativa en la etapa infantil. CEE Participación educativa, 12, pp. 77-86.

Competencias del perfil de egreso a las que contribuye el curso

2.3. Aprovechar la multiplicidad de recursos disponibles en el entorno, en atención a las características, necesidades, potencialidades e intereses de los párvulos, para desarrollar propuestas pedagógicas.

2.4. Manejar conocimientos en distintas áreas del saber para favorecer el desarrollo integral de los párvulos.

Sub-competencias

2.3.1 . Seleccionar distintos recursos disponibles en la vida cotidiana, en el propio centro educativo o en la comunidad circundante, en función de los objetivos de aprendizajes de los niños.

2.3.2 Utilizar distintos tipos de recursos para el aprendizaje, tanto naturales, manufacturados, culturales, tecnológicos como reutilizables.

2.3.3 Crear sus propios recursos educativos utilizando las tecnologías de la información y la comunicación u otras fuentes, de manera innovadora.

2.4.7 Comprender nociones matemáticas fundamentales que le permiten favorecer procesos lógico-matemáticos en los párvulos.

Vigencia desde	2019-1
Elaborado por	Constanza Cortés G.
Revisado por	Jennifer Ruiz S.