



DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO Y SU DIDÁCTICA II - 800296

Curso Académico 2011-12

Datos Generales

Plan de estudios: 0815 - GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL (2009-10)

Carácter: OBLIGATORIA

ECTS: 6.0

Estructura

Módulos	Materias
---------	----------

No existen datos de módulos o materias para esta asignatura.

Grupos

Clases teóricas y/o prácticas				
Grupo	Periodos	Horarios	Aula	Profesor
GRUPO M1	04/10/2011	LUNES 10:30 - 13:30	2401 - PALAS	MARIA ANGUSTIAS PIEDRAS MARTOS
	- 27/01/2012	MIÉRCOLES 11:30 - 13:30	2401 - PALAS	MARIA ANGUSTIAS PIEDRAS MARTOS
GRUPO M2	04/10/2011	LUNES 08:30 - 10:30	3501 - LAB. MATEMATICAS	JORGE CUJO ARENAS MARIA MERCEDES BLASCO TORREJON
	- 30/01/2012	MIÉRCOLES 08:30 - 11:30	3401 - MESAS	JORGE CUJO ARENAS MARIA MERCEDES BLASCO TORREJON
GRUPO M3	04/10/2011	MARTES 08:30 - 10:30	3501 - LAB. MATEMATICAS	MARIA MERCEDES BLASCO TORREJON
	- 27/01/2012	JUEVES 08:30 - 11:30	4401 - MESAS	MARIA MERCEDES BLASCO TORREJON
GRUPO T6	04/10/2011	LUNES 18:30 - 21:30	2531 - BANCOS	MARIA DEL CARMEN HERMIDA FERRER
	- 27/01/2012	MIÉRCOLES 19:30 - 21:30	2531 - BANCOS	MARIA DEL CARMEN HERMIDA FERRER
GRUPO T7	04/10/2011	LUNES 16:30 - 18:30	2532 - BANCOS	MARIA ANGUSTIAS PIEDRAS MARTOS
	- 27/01/2012	MIÉRCOLES 16:30 - 19:30	2532 - BANCOS	MARIA ANGUSTIAS PIEDRAS MARTOS

Exámenes finales				
Grupo	Periodos	Horarios	Aula	Profesor
GRUPO M1	-	-	-	
GRUPO M2	-	-	-	
GRUPO M3	-	-	-	
GRUPO T6	-	-	-	
GRUPO T7	-	-	-	

SINOPSIS

COMPETENCIAS

Específicas

32) Conocer los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.

33) Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo

lógico.

34) Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural.

37) Conocer los momentos más sobresalientes de la historia de las ciencias y las técnicas y su trascendencia.

38) Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.

39) Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados.

40) Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.

ACTIVIDADES DOCENTES

Clases teóricas

Planteamiento de conceptos relativos a la materia por parte del profesor.

Clases prácticas

Realización de trabajos en grupo pequeño sobre los contenidos de la asignatura y puesta en común en gran grupo.

Utilización de materiales didácticos.

TOTAL

1.- Planteamiento de conceptos relativos a la materia por parte del profesor.

2.- Realización de trabajos en grupo pequeño sobre los contenidos de la asignatura y puesta en común en gran grupo.

3.- Utilización de materiales didácticos.

PRESENCIALES

4,5

NO PRESENCIALES

1,5

SEMESTRE

5

BREVE DESCRIPTOR:

Contenidos matemáticos recursos metodológicos y materiales en el desarrollo del pensamiento matemático.

Fundamentación matemática de los conceptos lógico-matemáticos incluidos en los currículos de Educación Infantil.

Teorías de Didáctica para la enseñanza y aprendizaje de estos conceptos.

Metodología, estrategias y recursos didácticos para trabajar con alumnos de Educación Infantil.

REQUISITOS

No se necesitan.

OBJETIVOS

1. Conocer el objeto y los métodos de la Didáctica de las Matemáticas, así como la fundamentación de las tendencias actuales en esta disciplina.
2. Identificar los fenómenos que caracterizan la relación didáctica y deducir de su análisis los principios y pautas para la actuación en el aula.
3. Establecer las bases teóricas necesarias para fundamentar los contenidos matemáticos que propone el currículo oficial de Educación Infantil.
4. Conocer la distribución de los contenidos matemáticos en la Educación Infantil, atendiendo a la graduación matemática y el desarrollo de los alumnos.
5. Capacitar al futuro maestro para seleccionar los medios y las técnicas que se adapten mejor al desarrollo evolutivo del niño de Educación Infantil.
6. Ser capaz de elaborar progresiones didácticas correspondientes a la enseñanza en el área de Matemáticas en Educación Infantil, en las que se ponga en relación las situaciones diseñadas con los objetivos y la evaluación de las mismas.
7. Capacitar al futuro maestro para analizar, seleccionar y construir materiales didácticos apropiados a los contenidos matemáticos de la Educación Infantil.

CONTENIDO

TEMA 1: (2.5 CRÉDITOS) INICIACIÓN A LAS MAGNITUDES Y SU MEDIDA. Las magnitudes y su medida en el currículum de Educación Infantil. Análisis. Elementos matemáticos de las magnitudes y su medida. Tipos de magnitudes: medibles y no medibles. La medida como aplicación. Problemas de conservación y aislamiento de cada magnitud. Particularidades de las magnitudes: tiempo, longitud, capacidad, masa y superficie. Iniciación a la medición. El proceso de constitución de la unidad. Análisis de situaciones que dan sentido a las magnitudes y su medida. Técnicas de medición: estimación, comparación directa, comparación indirecta. El tratamiento escolar de las magnitudes y su medida en las aulas y los textos de Educación Infantil. TEMA 2: (3.5 CRÉDITOS) ESPACIO Y GEOMETRÍA EN EDUCACIÓN INFANTIL. Análisis del currículum de Educación Infantil sobre espacio y geometría. Conocimientos espaciales y conocimientos geométricos: caracterización, diferencias y relaciones. Situaciones que dan sentido a los conocimientos espaciales y geométricos. La construcción y la estructuración del espacio en el niño. Desplazamientos, orientación y localización. Posiciones relativas. Análisis del empleo del vocabulario relativo al espacio. El tamaño del espacio: micro, meso y macroespacio. Análisis de situaciones didácticas y materiales que permiten dar sentido a los conocimientos espaciales. La construcción de los conocimientos geométricos en el niño de E. I.. Distintos tipos de geometría: topológica, proyectiva y métrica. Formas y figuras espaciales y planas. Situaciones y técnicas de reproducción, descripción, representación y construcción. El tratamiento didáctico del espacio y la geometría en la E. I. Materiales: Geoplano, tangram, varillas, etc. Análisis didáctico de la transposición didáctica de los conocimientos espaciales y geométricos en los textos escolares.

EVALUACIÓN

Será ponderada entre los trabajos realizados y las pruebas objetivas que se establezcan.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR B. y otras (2010) Construir, jugar y compartir. Enfoques Educativos, Jaen
ALSINA y otros (1987) Invitación a la didáctica de la geometría. Madrid: Síntesis.

- BARON L. (1996) Du jeu à la construction mathématique, Magnard, Paris
- BARON L. (1996) De la construction mathématique à sa représentation, Magnard, Paris
- BAROODY, A.J.: El pensamiento matemático de los niños, Visor, Madrid, 1990.
- BETTINELLI, B. (1991) Jeux de formes, formes de jeux. IREM. Besançon.
- BETTINELLI, B. (2006) La maternelle en jeux mathématiques. P.U.F. Franche-Comté, Besançon.
- BOULE, F. (1985) Espace et géométrie pour les enfants de trois à onze ans. CEDIC. Paris
- BOULE, F. (1995): Questions sur la géométrie et son enseignement. Nathan. Paris
- BOULE, F. (1995) Manipular, organizar, representar. Iniciación a las matemáticas. Ed. Narcea. Colección Primeros Pasos. Madrid.
- CANALS, M.A.: Matemáticas en el parvulario, Ed Nueva Cultura. Colección Manuales Rosa Sentat, nº 3, Madrid.
- CHAMORRO, M.C. y BELMONTE, J. M.: El problema de la medida, Ed. Síntesis, Madrid, 1991.
- CHAMORRO, M.C. (coord.) Didáctica de las Matemáticas en Educación Infantil, Pearson Prentice Hall, Madrid, 2005.
- CHAMPDAOVINE, L. (1986): Les mathématiques par les jeux. (2 tomos), Ed Fernand Nathan.
- GUIBERT, A, y otros (1993) Actividades geométricas para Educación Infantil y Primaria. Ed. Narcea. Madrid, (1982).
- HOLLOWAY, GET. (1969) Concepción del espacio en el niño según Piaget. Paidós Educador. Barcelona.
- HOLLOWAY, GET. (1969) Concepción de la geometría en el niño según Piaget. Paidós Educador. Barcelona
- MARTÍNEZ RECIO, A. y otros (1989) Una metodología activa y lúdica para la enseñanza de la geometría. Síntesis. Madrid.
- PIERRARD A. (2002) Faire des mathématiques à l'école maternelle. Sceren. Grenoble
- RESNICK, L.B. Y FORD, W.W. (1990) La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos. Paidós. MEC.
- VALENTIN, D. (2004): Découvrir le monde avec les mathématiques. Hatier, Paris