



Universidad
Pontificia
de Salamanca

Guía académica
2021-22

DESARROLLO DE LAS HABILIDADES MATEMÁTICAS

Grado en Maestro en Educación Infantil

Modalidad Presencial

DATOS BÁSICOS

Módulo	Didáctico y Disciplinar
Carácter	Obligatoria
Créditos	6 ECTS
Curso	Cuarto
Semestre	1
Calendario	Del 13 de SEPTIEMBRE del 2021 al 29 de ENERO del 2022
Horario	Lunes, de 12.00 a 14.00. Miércoles, de 8.00 a 10.00. Jueves, de 12.00 a 14.00
Idioma	Castellano
Profesor responsable	Matilde Bernal Hernández
E-mail	mbernalhe@upsa.es
Tutorías	Miércoles, de 10.00 a 11.00. Jueves, de 9.00 a 12.00.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Desarrollo de Habilidades Matemáticas en Educación Infantil es fundamental para reafirmar el papel que tienen las matemáticas en el desarrollo integral de los niños y desde ella se proporcionará competencias profesionales a los futuros maestros para hacerse cargo de la formación en el ámbito de matemáticas de los niños de Educación Infantil, integrada en un proyecto global de enseñanza. Tratará sobre la enseñanza y aprendizaje de los conceptos matemáticos básicos correspondientes a la Educación Infantil: concepto de número con sus aspectos cardinal y ordinal, concepto de espacio y geometría, concepto de magnitudes y su medida y conceptos lógicos, que se desarrollarán de modo globalizado al tratar los conceptos anteriores.

REQUISITOS PREVIOS

No se establecen requisitos previos.

OBJETIVOS

- Proporcionar elementos de análisis que faciliten abordar los contenidos matemáticos presentes en el currículo de Educación Infantil.
- Analizar situaciones didácticas adecuadas a los conceptos matemáticos de Educación Infantil.
- Manejar materiales y recursos que faciliten al niño la iniciación al proceso de pensamiento matemático.

COMPETENCIAS

Competencias generales y básicas

CG1. Conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil.

CG7. Conocer las implicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación y, en particular, de la televisión en la primera infancia.

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

Competencias específicas

CE32. 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.

CE33. Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.

CE34. Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural.

CE35. Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.

CE37. Conocer los momentos más sobresalientes de la historia de las ciencias y las técnicas y su trascendencia.

CE40. Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.

CONTENIDOS

Contenidos de la enseñanza teórica

1. Teorías sobre la adquisición y desarrollo del aprendizaje matemático y su implicación sociocultural.

1.1 El conocimiento lógico-matemático en el niño.

1.2 La formación de conceptos en el niño.

1.3 La iniciación matemática en el niño.

2. Currículo de Matemáticas y su enseñanza en las primeras etapas educativas con recursos materiales y tecnológicos.

3. Relaciones y propiedades de objetos y colecciones.

4. Iniciación al número natural y operaciones básicas.

5. Génesis y desarrollo de las primeras experiencias y conceptos geométricos.

6. Iniciación a las magnitudes y su medida.

Contenidos de la enseñanza práctica

1. Participación en los debates propuestos.
2. Valoración y análisis de documentos relacionados con el contenido de la materia.
3. Lectura y búsqueda de información.
4. Revisión de materiales propuestos en Moodle.

METODOLOGÍA

Actividades	Horas
Metodología presencial	60 (40%)
A1. Conferencia/Lección Magistral	21
A2. Estudio de casos/ Resolución de Problemas	15
A3. Clases prácticas/Talleres/Seminarios teórico-prácticos	20
A4. Tutorías presenciales/Otras	2
A5. Evaluación	2
Metodología no presencial	90 (60%)
A13. Lectura y búsqueda de información.	15
A14. Estudio personal.	20
A15. Resolución de tareas/actividades de forma autónoma.	15
A16. Elaboración de glosarios, mapas conceptuales, portfolios...	15
A18. Preparación de presentaciones orales.	10
A20. Revisión y profundización de materiales suministrados en el aula virtual.	5
A21. Trabajo cooperativo (Google Docs/otros)	10
Total	150

La asignatura se desarrolla a través de las siguientes estrategias:

- 1. Clases teóricas:** Abordan los principales conceptos de la materia con carácter dinámico y participativo.
- 2. Clases prácticas:** En ellas se realizan diferentes dinámicas en grupo y su posterior análisis.
- 3. Seminarios:** Para profundización de las materias.
- 4. Tutorías:** Existe un horario de atención tutorial durante la semana para que el alumno reciba el apoyo que necesite, en caso de que dicha asistencia requiera un trato presencial. Dicho horario puede ser consultado en la plataforma de la asignatura, en la puerta del despacho y en esta Guía. De igual modo, el apoyo tutorial puede realizarse además de personalmente, por teléfono o mediante aula virtual.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Convocatoria ordinaria

1. Prueba final escrita sobre contenidos teóricos y prácticos: 60%
2. Trabajos y tareas: 30%
3. Asistencia y participación: 10%

Para aprobar la asignatura será imprescindible obtener un mínimo de 5 en los puntos 1 y 2.

Convocatoria extraordinaria

Se llevará a cabo de la misma manera que en la convocatoria ordinaria. En el caso de los trabajos y tareas, se conservará la nota si se ha superado en la convocatoria ordinaria.

RECURSOS DE APRENDIZAJE Y APOYO TUTORIAL

Referencias bibliográficas

- Arteaga, B y Macías, J. (2016). *Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil*. Logroño: UNIR.
- Baroody, A.J. (2000). *El pensamiento matemático de los niños: un marco evolutivo para maestros de preescolar, ciclo inicial y educación especial*. Madrid: Visor-MEC.

- Bermejo, B. (Coord.). (2011). *Manual de didáctica general para maestros de Educación Infantil y Primaria*. Madrid: Pirámide.
- Carrillo, J. y Muñoz-Catalán, M. C. (Eds.). (2018). *Didáctica de las Matemáticas para maestros de Educación Infantil*. Madrid: Paraninfo.
- Castro, E. y Castro, E.(Coords.). (2016). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación infantil*. Madrid: Pirámide.
- Chamorro, M.C.(Coord.). (2005). *Didáctica de las Matemáticas para Educación Infantil*. Madrid, España: Pearson, Prentice-Hall.
- Fernández, J. A. (2014). *Desarrollo del pensamiento lógico y matemático. El concepto de número y otros conceptos*. (4ª Ed.) Madrid: Grupomayeútica-Educación.
- Fernández, J. A. (2016). *Didáctica de la Matemática en la Educación Infantil*. Madrid: Grupomayeútica-Educación.
- Herrán, A. y Paredes, J. (2008). *Didáctica General. La práctica de la enseñanza en la Educación Infantil*. Madrid: McGraw-Hill/ Interamericana de España, S.A.U.
- Huete, J.C. y Fernández, J.A. (2003). *La enseñanza de la matemática. Fundamentos teóricos y bases psicopedagógicas*. Madrid: CCS
- Martínez, J. y Sánchez, C. (2012). *Desarrollo y mejora de la inteligencia matemática en E. Infantil*. Madrid: Wolters Kluwer España.
- Peralta, J. (1995). *Principios Didácticos e Históricos para la enseñanza de la Matemática*. Madrid: Huerga y Fierro editores.
- Rodríguez, M. (2005). *Materiales y recursos en Educación Infantil. Manual de usos prácticos para el docente*. Vigo: Ideas Propias.
- Sánchez, M.D. (2011). *Un enfoque creativo de las Magnitudes y su Medida para la Educación Infantil*. Madrid: Dyckinson.

Recursos electrónicos

ÁrbolABC.com. <https://arbolabc.com/juegos-para-ninos-de-preescolar#matematicas>

Asociación Nacional para la Educación de Niños Pequeños. Recursos
<https://www.naeyc.org/resources/pubs/tyc>

Blog de Educación y TIC. Recursos Infantil <http://blog.tiching.com/?s=recursos++infantil>

Cristic. Juegos de Matemáticas <http://www.cristic.com/infantil/matematicas/>

Consejo Nacional de Maestros de Matemáticas. NCTM. Recursos
<https://www.nctm.org/classroomresources/>

DIDACTALIA. Juegos Matemáticas Educación Infantil
<https://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/juegos-matematicas-educacion-infantil/f33d4be7-1c81-4637-87a2-62bf2c0b112d>

EDU365.CAT. Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació
<https://edu365.cat/infantil/mates/index.html>

EDUCACIÓN3.0 <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/ideas-matematicas-educacion-infantil/>

Juegos Arcoiris. www.juegosarcoiris.com. https://www.juegosarcoiris.com/juegos/fig_formas/

Legislación educativa vigente sobre Educación Infantil: Currículo de segundo ciclo de Educación Infantil <https://www.boe.es/buscar/pdf/2007/BOE-A-2007-185-consolidado.pdf>

Portal de Educación. Junta de Castilla y León <http://www.educa.jcyl.es/es>

Recursos educativos digitales. Gobierno de Canarias. Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes
<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursosdigitales/category/01-educacion-infantil/010/>

Recursos educativos. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Ministerio de Educación y Formación Profesional. Gobierno de España <https://intef.es/recursos-educativos/recursos-para-el-aprendizaje-en-linea/recursos/infantil-y-primaria/>

Recursos Infantil EducaLAB. Ministerio de Educación y Formación Profesional. Gobierno de España <http://educalab.es/recursos/historico/infantil>

BREVE CV DEL PROFESOR RESPONSABLE

MATILDE BERNAL HERNÁNDEZ es encargada de cátedra en la Facultad de Educación de la UP-SA en el área de Matemáticas y Ciencias Experimentales. Doctora en Pedagogía, Sobresaliente Cum Laude por la Universidad Pontificia de Salamanca (2013). Licenciada en Ciencias Químicas por la Universidad de Salamanca, especializada en Química de la Coordinación. Habilitada para impartir docencia en Matemáticas en Secundaria desde el año 2009 emitida por la Junta de Castilla y León. Profesora del Master Universitario en Formación del Profesorado de ESO y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas por la especialidad de Orientación. Colaboradora en el proyecto de investigación CICYT CO89-0110 (USAL) y en la creación de material didáctico y adaptación pedagógica sobre Educación Financiera (MAPFRE). Investigadora en “Gobernanza y gestión de centros educativos: competencias e innovaciones en la dirección escolar” (UPSA).