

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Desarrollo del Pensamiento
Matemático Infantil**

Fecha de aprobación: 01/07/2026

GRADO		Educación Infantil		RAMA		Ciencias sociales y jurídicas	
MÓDULO		Aprendizaje de las ciencias de la naturaleza, de las ciencias sociales y de las matemáticas		MATERIA		Desarrollo del Pensamiento Matemático Infantil	
CURSO:	3	SEMESTRE:	6	CRÉDITOS:	6	TIPO:	Obligatoria

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Haber superado previamente los créditos correspondientes a la asignatura de Bases Matemáticas del grado de Educación Infantil.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (según memoria de verificación del Grado)

Capacidades matemáticas de los niños en la edad infantil. Formación de los conceptos matemáticos. Teorías sobre el aprendizaje de las matemáticas. Inicio y desarrollo de los conocimientos matemáticos propios de la temprana edad. Conocimiento lógico-matemático. Razonamiento. Factores que obstaculizan el desarrollo lógico-matemático. Conservación de la cantidad e inicio temprano de la medida. Estrategias en el desempeño matemático infantil. Actuación del profesor y uso de mediadores (materiales, recursos, TIC) para la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas en Educación Infantil.

COMPETENCIAS**Competencias generales y básicas**

- CG01. Conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil.
- CG02. Promover y facilitar los aprendizajes en la primera infancia, desde una perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional, psicomotora y volitiva.
- CG03. Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad que atiendan a las singulares necesidades educativas de los estudiantes, a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos.
- CG04. Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella y abordar la resolución pacífica de conflictos. Saber observar sistemáticamente contextos de aprendizaje y convivencia y saber reflexionar sobre ellos.
- CG05. Reflexionar en grupo sobre la aceptación de normas y el respeto a los demás. Promover la autonomía y la singularidad de cada estudiante como factores de educación de las emociones, los sentimientos y los valores en la primera infancia.
- CG07. Conocer y reflexionar sobre las implicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación y, en particular, de la televisión en la primera infancia.
- CG11. Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo en los estudiantes.
- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

- 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.
- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias específicas

- CE34 Conocer y aplicar estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.
- CE39 Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.
- CE41 Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.

OBJETIVOS (expresados como resultados esperables de la enseñanza)

El propósito general de esta asignatura es conseguir que el futuro maestro valore la importancia del pensamiento lógico matemático en la etapa educativa infantil como uno de los pilares que configuran las características de la persona en el primer periodo de su vida, conozca los elementos que lo configuran y adquiera capacidad para realizar propuestas didácticas para su desarrollo en el ámbito escolar. Para ello se toman los siguientes objetivos:

- Identificar y analizar contenidos matemáticos en el currículo de educación infantil.
- Conocer, a nivel teórico y práctico, las capacidades matemáticas de los niños en la edad infantil.
- Analizar críticamente diferentes propuestas de enseñanza de las matemáticas en Educación Infantil.
- Identificar las etapas en el aprendizaje de contenidos matemáticos propios de la educación infantil y aspectos que influyen en la dificultad de tareas.
- Detectar, así como integrar, conocimiento matemático en diferentes situaciones.
- Analizar como materiales manipulativos, relacionados con la matemática de Educación Infantil.
- Diseñar propuestas de enseñanza de las matemáticas contextualizadas que muestren la integración de distintos contenidos y habilidades matemáticas.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

Temario teórico

- Tema 1: La educación matemática infantil en la actualidad.
- Tema 2: Razonamiento y posibilidades de conocimiento matemático en niños.
- Tema 3: Visualización, posición y representación.
- Tema 4: Conocimiento lógico-matemático.
- Tema 5: Contar, operar y representar.
- Tema 6: Comparar, ordenar y medir cantidades.

Temario práctico

Las prácticas de la asignatura están orientadas a poner de manifiesto aspectos del conocimiento matemático presente en situaciones concretas, complementan los temas teóricos. En las sesiones prácticas, el alumnado trabajará por grupos utilizando material (ya sea didáctico o escrito) casos prácticos relacionados con la lógica, el espacio y geometría, los números y operaciones aritméticas y las magnitudes.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía fundamental:

- Castro, E. y Castro, E. (2016). Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en Educación Infantil. Pirámide.
- Alsina, A. (2022). Itinerarios didácticos para la enseñanza de las matemáticas (3-6 años). Graó.
- Castro, E., Olmo, M. A. y Castro, E. (2002). Desarrollo del pensamiento matemático infantil. Universidad de Granada.
- García-Pérez, M. T., y Adamuz-Povedano, N. (2019). Del número al sentido numérico y de las cuentas al cálculo táctico. Fundamentos, recursos y actividades para iniciar el aprendizaje. Octaedro.

Bibliografía complementaria:

- Aguilar, B., Ciudad, A., Láinez M. C. y Tobaruela, A. (2010). Construir, jugar y compartir: un enfoque constructivista de las matemáticas en educación infantil. Enfoques educativos.
- Albanese, V., Ortiz, J. J., Mohamed, N., y Garzón-Guerrero, J. A. (2020). Llega el método ABN: una alternativa a los algoritmos tradicionales para las cuatro operaciones. In M. Á. López-Vallejo (Ed.), La innovación educativa en torno a la formación del profesorado (pp. 119-128). Comares.
- Castro, E. y Cañizares, M. J. (2003). Desarrollo lógico-matemático. En J. L. Gallego y E. Fernández de Haro (Dir.). Enciclopedia de Educación Infantil. Aljibe.
- Coriat, M. (2010). Educación matemática infantil. Universidad de Granada.
- Saá, M. D. (2000). Los cuentos y las canciones: un recurso para la matemática en la educación infantil. Epsilon, 46-47, 97-106.

ENLACES RECOMENDADOS

- <https://cmli.es/>
- <https://grados.ugr.es/infantil-inmaculada/>

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01. Aprendizaje cooperativo. Desarrollar aprendizajes activos y significativos de forma cooperativa.
- MD02. Aprendizaje por proyectos. Realización de proyectos para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos.
- MD03. Estudio de casos. Adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados.
- MD04. Aprendizaje basado en problemas. Desarrollar aprendizajes activos a través de la resolución de problemas.
- MD05. Metodología expositiva. Transmitir conocimientos y activar procesos cognitivos en el estudiante.
- MD06. Contrato de aprendizaje. Desarrollar el aprendizaje autónomo. Ejercitar, ensayar y poner en práctica los conocimientos previos.

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final.)

Evaluación ordinaria:

La evaluación del nivel de adquisición de las competencias será continua y formativa, atendiendo a los aspectos del desarrollo de la materia, en la que se aprecie el trabajo individual y en grupo, y el aprendizaje significativo de los contenidos teóricos y su aplicación práctica. La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de los siguientes criterios de evaluación:

- EV-C1. Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos (60%).
- EV-C2. Valoración de trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada (30%).

- EV-C3. Grado de implicación y actitud del alumnado manifestada en su participación en las consultas, exposiciones y debates; así como en la elaboración de los trabajos, individuales o en equipo, y en las sesiones de puesta en común (5%).
- EV-C4. Asistencia a clase, seminarios, conferencias, tutorías, sesiones de grupo (5%).

Para ello se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

- EV-I1. Pruebas escritas: de ensayo, de respuesta breve, objetivas, casos o supuestos, resolución de problemas (50%).
- EV-I2. Pruebas orales: exposición de trabajos (individuales o en grupos), entrevistas, debates (20%).
- EV-I3. Escalas de observación (15%).
- EV-I4. Portafolios, informes, diarios (15%).

Evaluación extraordinaria:

La evaluación extraordinaria de la asignatura pretende apreciar el aprendizaje significativo de los estudiantes respecto a los contenidos teóricos de la asignatura y su aplicación práctica. Si un estudiante hubiese superado algunos de los apartados que conforman la evaluación ordinaria de la asignatura, sólo debe superar los apartados no superados en dicha convocatoria. En otro caso, es decir, si el estudiante no ha superado ninguno de los apartados recogidos en la evaluación ordinaria, el estudiante en esta convocatoria debe superar los siguientes criterios:

- EV-C1 Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos (60%).
- EV-C2 Valoración de trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada (30%).
- EV-C3 y EV-C4. Grado de implicación y actitud del alumnado manifestada en su participación, así como en la elaboración de los trabajos individuales. Entrega de trabajos prácticos de manera individual (los propuestos durante el curso) (10 %).

Evaluación única final:

Aquellos estudiantes que tengan concedida la opción de evaluación única, por los motivos recogidos en la Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada (<https://www.ugr.es/sites/default/files/201709/examenes.pdf>), deben superar una prueba escrita de contenidos teóricos y prácticos en la que se aprecie el aprendizaje significativo de los contenidos de la asignatura. El estudiante en esta convocatoria deberá superar los siguientes criterios:

- EV-C1 Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos (60%).
- EV-C2 Valoración de trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada (30%).
- EV-C3 y EV-C4. Grado de implicación y actitud del alumnado manifestada en su participación, así como en la elaboración de los trabajos individuales. Entrega de trabajos prácticos de manera individual (10 %).

INFORMACIÓN ADICIONAL

Cualquier elemento de esta guía podrá ser adaptado para atender a la diversidad del alumnado teniendo en cuenta los informes facilitados por los tutores NEAE y siempre siguiendo la normativa de la UGR. En particular, la evaluación será adaptada a los estudiantes con necesidades específicas (NEAE), conforme al Artículo 11 de la Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, publicada en el Boletín Oficial de la Universidad de Granada, nº 112, 9 de noviembre de 2016". <https://www.ugr.es/sites/default/files/2017-09/NCG1114.pdf> Del mismo modo, la evaluación por tribunal se regirá por lo establecido en la citada normativa (BOUGR núm 112, de 9 noviembre de 2016).

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): Gestión de servicios y apoyos (<https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad>).