

26520 - Didáctica de las matemáticas

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 26520 - Didáctica de las matemáticas

Centro académico: 107 - Facultad de Educación

202 - Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

301 - Facultad de Ciencias Sociales y Humanas

Titulación: 301 - Graduado en Magisterio en Educación Infantil

302 - Graduado en Magisterio en Educación Infantil

303 - Graduado en Magisterio en Educación Infantil

Créditos: 6.0

Curso: 2

Periodo de impartición: 303 - Primer semestre

301 - Primer semestre

302 - Segundo semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Didáctica de las matemáticas tiene la responsabilidad de la formación didáctico-matemática del futuro profesorado, tanto en su vertiente de conocimiento matemático como de conocimiento didáctico. Por consiguiente, los contenidos de la misma y las competencias profesionales que promueven, vienen fuertemente determinados por las orientaciones curriculares de la etapa de Infantil y las consideraciones metodológicas al respecto. En todo el plan de estudios de este Grado, es *la única asignatura* que desarrolla de forma específica el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas con niños y niñas de 0 a 6 años. Esta formación será fundamental para los maestros y maestras de Ed. Infantil más adelante en Prácticas Escolares II y para toda su posterior trayectoria profesional.

Desarrolla los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro: 4, 5 y 10.

No es necesario poseer conocimientos matemáticos más allá de los adquiridos en la educación secundaria obligatoria para cursar con éxito esta asignatura. Sin embargo, es fundamental realizar un trabajo continuado, así como tener una buena disposición para reelaborar los conceptos matemáticos y reflexionar sobre ellos desde una perspectiva docente.

2. Resultados de aprendizaje

1. Reconstruye los contenidos matemáticos propios de la Educación Infantil desde la posición de docente.
2. Utiliza con precisión el lenguaje matemático.
3. Analiza críticamente situaciones y recursos didácticos para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en Educación Infantil.
4. Diseña situaciones didácticas para el aprendizaje de las matemáticas en Educación Infantil, teniendo en cuenta las Directrices curriculares.
5. Evalúa los aprendizajes de los contenidos matemáticos de los alumnos y detecta las dificultades del aprendizaje de dichos contenidos.

3. Programa de la asignatura

- Tema 1.- *MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN INFANTIL*
- Tema 2.- *HABILIDADES LÓGICO MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN INFANTIL*
- Tema 3.- *NÚMERO EN EDUCACIÓN INFANTIL*
- Tema 4.- *MAGNITUDES Y SU MEDIDA EN EDUCACIÓN INFANTIL*
- Tema 5.- *GEOMETRÍA Y ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO EN EDUCACIÓN INFANTIL*
- Tema 6.- *ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD EN EDUCACIÓN INFANTIL*

4. Actividades académicas

El futuro profesional de la enseñanza debe desarrollar una acción didáctica centrada en la resolución de problemas y en la interacción del niño con su entorno material y social. Por eso, la enseñanza que se ofrece en esta asignatura está basada en los mismos principios. La clase magistral no tendrá en general la función tradicional de presentación secuenciada de contenidos, sino que servirá para aposentar los contenidos, tanto matemáticos como didácticos, que hayan aparecido previamente en las clases prácticas alrededor de tareas de resolución de problemas y de estudio de casos.

Clases prácticas (grupo dividido). El objetivo será la resolución de situaciones problemáticas, preguntas, casos...

manipulando distintos materiales didácticos, al objeto de contestar a las preguntas que se plantean en el guion de prácticas. Estas experiencias serán de naturaleza matemática y didáctica. Para responder adecuadamente a las cuestiones, se necesitará construir nuevos conceptos, y revisar y profundizar en los que ya se conocen.

Clases teóricas. Se reflexionará sobre la importancia de los contenidos matemáticos y didácticos abordados para la labor docente del profesor y en la discente del alumno, se expondrán los conceptos que hayan aparecido en las clases prácticas y se discutirán y se corregirán las principales cuestiones que aparecieron durante la misma a la luz de las soluciones aportadas por los alumnos en las clases prácticas. En algunas sesiones se propondrá al estudiantado, la resolución de problemas de tareas de contenido matemático y/o didáctico, u otras tareas como el análisis de propuestas de enseñanza o estudio de casos, etc.

Trabajos individuales. A lo largo de cada tema se entregarán artículos sobre la materia a tratar y distintas hojas de problemas y estudios de casos que se resolverán en sesiones de clase o fuera del horario lectivo.

Práctica especial en equipo. Parte de la evaluación de la asignatura consistirá en la realización de un trabajo dirigido en equipos de 5 alumnos, aproximadamente. Se realizarán tutorías con cada equipo, concretadas en las fechas señaladas por parte de los profesores, para detallar el trabajo, supervisar su avance y evaluar la participación de todos los componentes del equipo en la realización del trabajo. En la Facultad de Educación, el horario y calendario de las sesiones de control y evaluación de la práctica especial se anunciará convenientemente, siendo en una de las semanas centrales y en una de las finales, respectivamente. En la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, el seguimiento de la práctica especial se realizará en la sesión semanal asignada a tal efecto. En la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, la práctica especial se desarrollará en el horario de la asignatura dedicado a las clases prácticas y se distribuirá en 2 sesiones que tendrán lugar durante una de las semanas intermedias y en una de las semanas finales del cuatrimestre, respectivamente.

5. Sistema de evaluación

A. Participación con aprovechamiento de sesiones prácticas en equipo (2 puntos). A través de la entrega de guiones de equipo en cada sesión práctica, observación directa y realización de un cuestionario y/o un guion individual. Criterios:

1. Correcta resolución y argumentación a las tareas de los guiones de prácticas.
2. Participación activa y actitud positiva y de respeto hacia el profesorado y resto de compañeros.
3. Funcionamiento adecuado de cada uno de los miembros del equipo.

B. Trabajos individuales (1 punto). A través de la entrega de las soluciones de tareas en Moodle: resolución de problemas, análisis de materiales educativos, estudios de casos, etc. Criterios:

1. Correcta resolución y argumentación de las actividades (individuales).
2. Participación activa y actitud positiva y de respeto hacia el profesor y resto de sus compañeros durante las sesiones de debate y corrección de las actividades.

C. Práctica especial en equipo (1 punto). A través de la entrega de un dossier y la presencia del estudiante a las sesiones presenciales, de tutoría y de defensa final, dedicadas a esta actividad. Criterios valoración:

1. Corrección, adecuación, profundidad, reflexión y completa realización de las respuestas a las actividades propuestas en el guion de la práctica especial respecto a los contenidos abordados en el programa de la asignatura.
2. Adecuada presentación final de la práctica especial: claridad del discurso expositivo, correcto uso del idioma en que se imparte la asignatura y correcto uso de citas, referencias y fuentes consultadas para la realización del trabajo.
3. Funcionamiento adecuado de cada miembro del equipo en sesiones de seguimiento y de defensa.

D. Examen individual final (Nota D₁: 10 puntos. Nota D₂: 6 puntos). Criterios:

1. Claridad, corrección y adecuado razonamiento en la resolución de las preguntas. La valoración de cada pregunta también tendrá en cuenta la validez del procedimiento y la argumentación realizados.
2. Utilización de los contenidos trabajados (conceptos, procedimientos, técnicas...) durante la impartición de la asignatura.
3. Uso de vocabulario técnico adecuado y el correcto uso del idioma en que se imparte la asignatura.

Criterios calificación y requisitos de superación:

- Si D₁ mayor o igual a 4, Calificación_{continua} = A + B + C + D₂ y Calificación_{final} = máximo(D₁, Calificación_{continua}).
- Si D₁ menor que 4, Calificación_{final} = D₁.

Para aprobar, es necesario que Calificación_{final} sea igual o superior a 5,0.

Prueba global. El alumnado que no haya realizado o superado las actividades A, B o/y C podrá realizar una prueba global coincidente en contenido, tiempo y espacio con la actividad D. Su calificación final estará en el rango 0 a 10 puntos y el alumnado superará la asignatura cuando obtengan una puntuación mayor o igual a 5,0.

Segunda convocatoria. El alumnado que no haya superado la asignatura en la primera convocatoria podrá presentarse a la prueba global en las fechas fijadas por los Centros para la segunda convocatoria del curso, sujeta a los mismos criterios de D. Las calificaciones obtenidas de A, B y C, si las hubiera, se mantendrán para la segunda convocatoria.

Quinta y sexta convocatoria. La quinta y sexta convocatoria serán evaluadas con las mismas actividades, criterios y requisitos que la primera y segunda convocatoria del año académico en curso, respectivamente.

Finalmente, hay que tener en cuenta que será de aplicación el Reglamento de las Normas de Convivencia de la Universidad de Zaragoza a las irregularidades cometidas en las pruebas de evaluación mediante fraude académico, así como la aplicación del artículo 30 del Reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje en relación a las prácticas irregulares distintas de fraude académico.