

## 26637 - Dificultades de aprendizaje en matemáticas

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2024/25

**Asignatura:** 26637 - Dificultades de aprendizaje en matemáticas

**Centro académico:** 107 - Facultad de Educación

**Titulación:** 298 - Graduado en Magisterio en Educación Primaria

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 4

**Periodo de impartición:** Primer semestre

**Clase de asignatura:** Optativa

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura completa la formación didáctico-matemática del futuro maestro con el objetivo de que sea capaz de detectar las dificultades de aprendizaje en matemáticas y realizar actividades de recuperación individualizadas. Junto con las asignaturas Didáctica de la aritmética I, Didáctica de la aritmética II y Didáctica de la Geometría tiene como objetivo la formación en Didáctica de las matemáticas del futuro maestro de Educación Primaria.

La asignatura se oferta a los estudiantes de la mención de Pedagogía Terapéutica pero pueden elegirla como asignatura optativa los estudiantes que cursen otras menciones del Grado. No hay ningún requisito previo, tan sólo se espera que el estudiante esté interesado por las dificultades de aprendizaje matemático de los alumnos de Educación Primaria y dispuesto a realizar intervenciones de aula con escolares de Educación Primaria que tengan dificultades de comprensión de conceptos aritméticos.

### 2. Resultados de aprendizaje

1. Analiza las dificultades específicas que plantea el aprendizaje de conceptos aritméticos para los alumnos de educación primaria y comprende la necesidad de utilizar materiales didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.
2. Planifica, selecciona recursos y diseña actividades de recuperación individualizadas.
3. Evalúa la intervención realizada y describe con precisión los efectos que ha producido ésta, indicando los sucesivos estados de conocimiento y dificultades de aprendizaje que ha observado en el niño al que se le proponen las actividades de recuperación.

Importancia de los resultados de aprendizaje

Actualmente, el estudio de las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas es una línea de investigación en Didáctica de las Matemáticas que aporta información significativa en torno al origen, efectos y alternativas para la enseñanza de las matemáticas en todos los niveles educativos. Conviene indicar que las dificultades de los escolares que se manifiestan en los errores que cometen no son casuales ya que están basados en sus conocimientos y experiencias previas, y tienen diferentes causas que los motivan. Así, pueden asociarse a dificultades didácticas (obstáculos didácticos), epistemológicas (obstáculos epistemológicos), cognitivas o de actitud.

Por otra parte, los errores forman parte del proceso de construcción del conocimiento y suelen ser el motor que provoca un desequilibrio cognitivo en el alumno, transformándose así, en un elemento constructivo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. En estas condiciones, el error no debería tener una connotación negativa, sino que debe ser analizado por el maestro en formación en el contexto educativo para detectar la causa de las dificultades de aprendizaje que, en muchas ocasiones, no guarda relación con las capacidades cognitivas o con la actitud del escolar.

Los resultados de aprendizaje de esta asignatura son muy importantes porque permiten a los estudiantes poner en práctica el conocimiento teórico mediante intervenciones directas con escolares que tienen dificultades en matemáticas.

Competencias específicas: CB1-5, CT1-9, CG01, CG02, CG0, CG10-13, CE01, CE02, CE04, CE06, CE09, CE13, CE15, CE16, CE17, CE63, CE70, CE71

### 3. Programa de la asignatura

Aspectos conceptuales de las dificultades de aprendizaje en matemáticas.

El papel del error en el aprendizaje de las matemáticas y en la detección de dificultades de aprendizaje.

Tipos de dificultades de aprendizaje y técnicas de detección. Los niveles de dominio de la aritmética oral y su influencia en el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Las dificultades en la resolución de problemas.

Tratamiento curricular de las dificultades de aprendizaje en matemáticas: prevención e intervención.

Elaboración y uso de materiales didácticos para la intervención en la aritmética escolar.

## 4. Actividades académicas

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en la presencia del maestro/a en formación en un centro escolar para realizar intervenciones didácticas con la intención de detectar y tratar las dificultades de aprendizaje matemático de un alumno/a de Educación Primaria. Esta intervención docente le permite observar, actuar y reflexionar sobre lo observado con la ayuda del profesorado de la asignatura, estableciendo un vínculo entre la teoría estudiada en las asignaturas Didáctica de la Aritmética I, Didáctica de la Aritmética II y la práctica profesional. Esta práctica externa se complementa con las clases de seminario de grupo pequeño (entre 4 y 6 estudiantes) que se realizan en la Facultad y que permiten analizar lo observado y preparar nuevas intervenciones con la ayuda de los profesores de la asignatura. Como consecuencia, se espera que el estudiante adquiera competencias que le permitan integrar mejor los conocimientos teóricos que se imparten en la titulación y, por otra parte, un conocimiento experimental de gran utilidad para su posterior incorporación a la profesión docente.

El programa de actividades que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades:

Clases teóricas (18 horas).

Clases que imparte el estudiante en el CEIP Recarte y Ornat (30 horas, 20 sesiones de hora y media) acompañados y asistidos por el profesorado de la asignatura.

Clases de seminario en pequeño grupo (entre 4 y 6 estudiantes) para revisar las intervenciones didácticas y realizar nuevas propuestas. Cada estudiante recibe 12 horas de docencia. De las 12 horas, en 6 de ellas tendrá una participación activa ya que estarán dedicadas al curso en que esté involucrado, las otras 6 la participación será como observador ya que estarán focalizadas en otro curso o grupo. La realización de las sesiones de trabajo en seminario en pequeño grupo podrán programarse fuera del horario de clase o del turno en función de la disponibilidad docente del profesorado.

En el trabajo autónomo del estudiante hay que incluir los trabajos que les propone el profesor, la búsqueda y preparación de materiales, el análisis de las intervenciones didácticas y la elaboración de los informes.

## 5. Sistema de evaluación

### Actividades de evaluación:

A. 60%. Informe sobre las competencias aritméticas del alumno/a de Educación Primaria asignado con los siguientes apartados:

1. Evaluación inicial del alumno.
2. Evaluación final del alumno.
3. Evolución de la comprensión del alumno.
4. Valoración general de la intervención.

B. 20%. Informe en el que se detalla una intervención desarrollada con el alumno de Educación Primaria mostrando el uso de un material diseñado por el estudiante o reelaborado en profundidad.

C. 20%. Desempeño en las sesiones de clase en la Facultad y en el colegio.

Para valorar el nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje se tendrán en cuenta los siguientes **indicadores**:

### ACTIVIDAD A:

- a) Adecuación de las respuestas del estudiante a las cuestiones planteadas en los apartados del informe.
- b) Contextualización de las respuestas que refleje fielmente la realidad del desarrollo de la intervención.
- c) Valoración de las intervenciones y actividades de enseñanza realizadas con el escolar.
- e) Evaluación que el estudiante hace de la comprensión mostrada por el escolar.
- d) Profundidad del análisis de las dificultades de aprendizaje detectadas en el escolar.
- e) Ideas expuestas de manera clara, concisa y ordenada, diferenciando los datos, las aportaciones teóricas y las aportaciones personales.
- f) Corrección ortográfica y sintáctica.
- g) Organización y estructuración del contenido.
- h) Selección de la información clave (capacidad de síntesis)

### ACTIVIDAD B:

- a) Adecuación y originalidad del diseño de la actividad de aprendizaje desarrollada en el aula.
- b) Evaluación que el estudiante hace del desarrollo de la actividad y de los efectos que produce en la comprensión del escolar.
- c) Ideas expuestas de manera clara, concisa y ordenada, diferenciando los datos, las aportaciones teóricas y las aportaciones personales.
- f) Corrección ortográfica y sintáctica.

### ACTIVIDAD C:

- a) Preparación de las sesiones de clase en el colegio y la disponibilidad para la innovación y elaboración de recursos didácticos debidamente fundamentados para la enseñanza de las matemáticas.
- b) Atención al alumno y capacidad para hacerse respetar por éste.
- c) En las sesiones de los seminarios en pequeño grupo se valorará las intervenciones del estudiante y el análisis de la comprensión que muestra su alumno sobre los contenidos de aritmética. Para evaluar el análisis de la comprensión de los contenidos aritméticos del escolar que tiene asignado, el estudiante deberá entregar 24 horas antes de la celebración, en la plataforma moodle, de cada sesión de seminario una "tabla de control" con las pautas que indique el profesor de la asignatura.

### CRITERIOS DE ASISTENCIA A LAS SESIONES:

La falta de asistencia a cada una de las sesiones teóricas de clase en la Facultad restará 0,20 puntos de la calificación final.

La falta de asistencia a cada una de las sesiones de clase con el alumno del colegio o a las sesiones de seminario restará 0,50 puntos de la calificación final.

La falta de puntualidad a cada una de las sesiones en el colegio o a las sesiones teóricas o de seminario restará 0,20 puntos de la calificación final.

La falta de asistencia a dos o más sesiones de seminario dará lugar a la pérdida total de puntuación en esta actividad. Si se llega tarde a una sesión o se abandona de modo que se asista a más de la mitad de la misma, se considera falta de puntualidad. Si se asiste a menos de la mitad de la sesión, se considera falta de asistencia.

**5ª y 6ª convocatorias.** Los estudiantes que se encuentren en esta situación seguirán el sistema de evaluación descrito en este apartado sin ninguna variación.

*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.*

## **6. Objetivos de Desarrollo Sostenible**

- 4 - Educación de Calidad
- 5 - Igualdad de Género
- 10 - Reducción de las Desigualdades