

SEMINARIO

LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO DE MATEMÁTICAS ANTE LA IMPLANTACIÓN DE LOS NUEVOS GRADOS EN INFANTIL, PRIMARIA Y MÁSTER DE SECUNDARIA

Organiza: *Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática.*

Lugar: *Castro Urdiales. Santander*

Sesión: *“La formación del profesorado en educación matemática en el Grado de Infantil*

Intervienen: *Margarita Marín Rodríguez, Mequè Edo Basté y Tomás A. Sierra Delgado*

Coordina: *M.^a Mercedes Palarea Medina*

Respuesta a los objetivos planteados en el Seminario:

- *Debatir y diseñar los aspectos básicos que puedan ser desarrollados en los programas de las materias de grados de formación inicial del profesorado de Infantil en relación con la Educación Matemática.*
- *Establecer, con claridad, las referencias de los diferentes organizadores del currículo en el nuevo Grado de Infantil.*
- *Analizar la situación de implantación del grado para la formación del profesorado de Matemáticas de Infantil.*
- *Informar de la situación del área de conocimiento ‘Didáctica de la Matemática’, en las diferentes Universidades en relación con la implantación del Grado de infantil (nº de créditos, título de las asignaturas, asignaturas optativas en las menciones, Áreas que las imparten, etc).*

En esta reunión se presentaron tres ponencias que mostraron brevemente las características organizativas del Grado de Educación Infantil en la universidad española, especialmente el caso de Castilla La Mancha, Autónoma de Barcelona y Complutense de Madrid.

*Margarita Marín en su ponencia *La formación del profesorado en Educación Matemática en el Grado de Infantil*, propuso que la formación básica del maestro debe estar asentada en tres pilares: conocimiento científico, formación psicológica y formación pedagógica. Señaló que, sigue existiendo un alto fracaso escolar e indica que entre los aspectos más preocupantes está la actitud hacia la materia de los estudiantes, a pesar de haber habido un crecimiento en investigación y aplicaciones al mundo real.*

Mostró algunas cualidades que determinan el siglo XXI y que, sin duda, provocan cambios en los estudiantes que necesitan desarrollar ciertas competencias específicas para vivir en esta sociedad.

*Mequè Edo, desde la Autónoma de Barcelona con su *Didáctica de la Matemática en el Grado de Educación Infantil en la Universitat Autònoma de Barcelona*, mostró las asignaturas de didáctica de las matemáticas de la UAB: contenidos y competencias a desarrollar, la asignatura de cuarto curso extensamente (con su contenido y estructura, por ser más innovadora) y un ejemplo de desarrollo de una unidad docente con su contextualización, temas, objetivos y competencias centrada en la *interdisciplinariedad*.*

Entendiendo que las Matemáticas, desde una mirada sociocultural, son una poderosa herramienta para conocer y explicar lo que nos sucede y rodea, es necesario que los futuros maestros así lo vivan en su etapa de formación. Es por ello que uno de los objetivos fundamentales de la asignatura es el de ayudar a los futuros maestros a aumentar su capacidad de reconocer y potenciar el contenido matemático en situaciones habituales favoreciendo así el desarrollo de los contenidos matemáticos de los alumnos de infantil, más allá del trabajo diseñado desde las Matemáticas.

Por último, Tomás Sierra, de la Universidad Complutense de Madrid, con su ponencia *La formación matemático-didáctica en el Grado de Maestro de Educación Infantil. Análisis y propuesta desde la Teoría Antropológica de lo Didáctico*, postuló que la formación del profesorado de EI debe organizarse en torno al estudio de un conjunto de preguntas o cuestiones problemáticas y de la dialéctica entre cuestiones y respuestas. Reconoció que los criterios con los que puede analizarse una organización didáctica son difíciles de construir espontáneamente y propuso un conjunto de cuestiones relativas a cada una de las situaciones que describe.

Como objetivo planteó que los estudiantes lleguen a ser competentes no sólo en el análisis, sino también en el diseño de una organización didáctica para iniciar a los alumnos de Educación Infantil en el uso funcional de los diferentes contenidos que forman parte de la programación.

Finalizadas las tres ponencias, surgió un amplio debate entre los asistentes del que se derivan algunas propuestas que mostraremos al final de este documento a modo de conclusiones.

Se aportaron además dos tipos de datos: generales, obtenidos a partir de la página del Ministerio de Educación y específicos de nuestra Área, datos que ratificaban algunos de los temas de debate:

- Las diferentes aportaciones de los asistentes y de los datos de las administraciones, expresan que existe gran diversidad en la organización de los créditos asignados así como planteamientos diferentes en las materias, que competen a este Grado.

En un primer análisis que hemos realizado entre 39 universidades de las diferentes comunidades autónomas, hemos obtenido que la carga de créditos ECTS de Matemáticas y de Didáctica de las Matemáticas era la siguiente:

Nº de créditos	% de los 240 créditos ECTS del Grado	nº de Universidades
6	2,5%	20
7	2,9%	1
8	3,3%	4
9	3,7%	5
12	5%	5
15	6,25%	3
16,5	6,9%	1

Sabiendo que la carga de todo el Grado de Maestro de Educación Infantil es 240 créditos ECTS, más del 50% de las universidades sólo tienen una carga de créditos ECTS de Matemáticas y Didáctica de Matemáticas del 2,5% del total de todo el Grado.

- Se considera que la puesta en marcha de este Grado para formar profesores para Educación Infantil se justifica por una clara necesidad de nuestro sistema educativo.

- El reconocimiento de esta formación oficial, sus directrices a nivel estatal y su implantación, se valoran muy positivamente, en la medida que se espera que tenga una influencia positiva en la formación científica y, por extensión, integral de las nuevas generaciones. Sin embargo su eficacia y éxito van a depender muy directamente del

esfuerzo y del buen hacer de las instituciones educativas (universidades y administraciones con competencia en el diseño del Grado), del profesorado universitario, perteneciente a distintas áreas de conocimiento, y del profesorado de educación infantil, implicado en esta formación. El reconocer la mutua coordinación del profesorado del Grado y el profesorado de educación infantil que participa en el mismo es fundamental.

- La mayoría de las universidades ha empezado en este curso, estando las materias de Matemáticas en los cursos segundo, tercero o cuarto.

Las distintas aportaciones ponen de manifiesto algunos *problemas*: surgidos del debate del análisis de la realidad sobre el recién implantado Grado de Infantil:

- Formación matemática insuficiente.
- Actitud negativa hacia la materia.
- Disparidad del número de créditos según universidad.
- Distintos enfoques en el desarrollo de las Materias.
- Profesorado no perteneciente al Área de Didáctica.
- En la redacción de los títulos de grado, no ha habido aumento sustantivo de créditos y en muchas ocasiones se ha visto reducido.

Así mismo surgen muchos *interrogantes* como:

- ¿Cuáles serían las tareas y actividades básicas en un plan de formación inicial de Profesores de Matemáticas de Educación Infantil sobre los contenidos disciplinares y las competencias profesionales adecuadas al perfil idóneo de los mismos?

- ¿Qué formación en educación matemática se precisa?
- ¿Cómo abordar la formación matemática insuficiente y la actitud negativa hacia esta materia?

- ¿Cuál sería el número de créditos óptimo para poder conseguir los objetivos de la formación matemática de un futuro profesor de Infantil?

- ¿Cuál sería el número de alumnos adecuado por curso?
- ¿Está explícitamente estructurada la relación de las asignaturas del Área con las Prácticas docentes?

- ¿Es posible llevar a cabo un trabajo interdisciplinar desde las Matemáticas con las otras Áreas de Infantil?

- ¿Qué tipo de formación se contempla en los diseños actuales del Grado?

- ¿Cómo organizar el currículum para que responda a las necesidades matemáticas de la Sociedad actual?

- ...

Se considera que el éxito de este Grado demanda el establecimiento de criterios científicos y académicos, avalados por la investigación y las tendencias actuales en la formación del profesorado de Infantil. Basándonos en ello, se proponen las siguientes acciones para su mejora.

Para que el Grado promueva las competencias profesionales que debe alcanzar el docente actual de Infantil, se requiere:

- Incrementar la coordinación entre todas las materias del Grado, ya que precisamente el maestro de Educación Infantil debe realizar su tarea docente de forma globalizada.

- Conseguir la unificación o acercamiento, al menos, del número de créditos en las diferentes universidades.

- Disminuir el número de alumnos.

- Dotar bien a las aulas de medios que faciliten el acceso a la información y otros.

- Establecer relaciones de las materias con las prácticas docentes.
- Analizar el diseño del Prácticum que tiene diferentes planteamientos que van desde su desarrollo en el tiempo (uno, dos o tres períodos), hasta la problemática asociada a la coordinación y dirección del mismo, en relación con las instituciones (Universidad y Consejería de Educación) y profesorado que participa en los Centros Educativos de Infantil.

- Reflexionar y definir cómo debe ser el Trabajo Fin de Grado. Este ha de promover la madurez profesional, siendo el reflejo del aprendizaje teórico/práctico, adquirido a lo largo del Grado, que la docencia demanda. La toma de decisiones educativas, su implementación y la reflexión, pueden ser puntos de anclaje a tener en cuenta. Todo ello demanda una adecuada dirección por parte de un especialista en la formación docente, así como el correspondiente reconocimiento a los profesores de los Centros de Infantil que colaboren.

El amplio debate surgido del análisis de esta realidad en el recién implantado grado de Infantil nos ha permitido establecer las siguientes consideraciones:

- Se presenta en la actualidad una gran oportunidad de mejora en la formación inicial del profesorado de Infantil con el Grado de Maestro, en el Espacio Europeo de Educación Superior, que nos equipare a los países de nuestro entorno.

- La puesta en marcha de este Grado, supone un reto en el que debemos tomar en consideración nuestra amplia experiencia en los estudios de Maestro en Preescolar y Diplomatura de Infantil, y los diferentes resultados de las investigaciones que proporcionan datos sobre las carencias formativas de este futuro profesor, para que las propuestas de enseñanza y aprendizaje en Matemáticas sean adecuadas a sus necesidades, de tal manera que se acierte sobre los contenidos disciplinares y las competencias profesionales adecuadas al perfil de los nuevos profesores de Infantil.

- No obstante, su implantación y desarrollo, se prevén difíciles debido a la disparidad de situaciones iniciales, que van desde el número de créditos asignados hasta las diferentes interpretaciones de estos créditos.

A MODO DE CONCLUSIÓN

1) La formación matemático-didáctica adecuada para estudiantes de Maestro de Grado de Infantil necesita al menos 18 ECTS, , que sería un 7,5% de la carga total del Grado.

2) Consideramos que la adecuada adaptación al EEES para el Grado de Infantil de los estudiantes no debe superar 40 estudiantes por grupo y aula. Las nuevas metodologías así lo requieren.

3) La formación matemático-didáctica de los estudiantes debe abarcar no sólo de 3 a 6 años sino también de 0 a 3 años.

4) Los estudiantes tienen que asumir el promover y facilitar los aprendizajes en la infancia desde una perspectiva globalizadora.

5) Hay que formular una propuesta de organización y ubicación del Prácticum que permita una relación explícita con las asignaturas de Didáctica de las Matemáticas, ya que es en las prácticas docentes en las que el estudiante en formación puede y debe ensayar las posibles respuestas encontradas en su estudio de la materia .

6) Es preciso reflexionar y concretar los estándares para el Proyecto Fin de Grado (PFG), en cuanto a la participación del área de DM.

- 7) Establecer con claridad la coordinación del profesorado del grado y del profesorado de Infantil que participa en el mismo (Convenios de colaboración Universidad/Consejería de Educación).
- 8) Los estudiantes deben adquirir las competencias matemáticas necesarias para el desempeño de su futuro profesional a través del estudio de la Didáctica de las Matemáticas.
- 9) Es fundamental para la eficacia del desarrollo de las Prácticas de este Grado, una buena conexión profesional entre la universidad y los centros escolares de Educación Infantil, tanto de 1º como de 2º ciclo, con la colaboración de la Administración.

Castro Urdiales (Santander) 13 de Abri de 2011