

**INFORME FINAL**

**PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE:**

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LAS ASIGNATURAS DE MATEMÁTICAS Y SU DIDÁCTICA EN LOS CURSOS DE ADAPTACIÓN A LOS GRADOS DE MAESTRO DE PRIMARIA E INFANTIL EN LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SALAMANCA Y EN LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE EDUCACIÓN Y TURISMO DE ÁVILA

Código: **ID11/065**

Responsables del proyecto:

M<sup>a</sup> Laura Delgado Martín (Coordinadora)

Manuel Rodríguez Prado

M<sup>a</sup> Consuelo Monterrubio Pérez

M<sup>a</sup> Teresa González Astudillo

**Dirigido al Sr. Vicerrector de Docencia de la Universidad de Salamanca**

## 1. INTRODUCCIÓN

Este documento presenta la memoria final del trabajo realizado durante la ejecución del Proyecto de Innovación Docente *Desarrollo e Implementación de las Asignaturas de Matemáticas y su Didáctica en los cursos de adaptación a los Grados de Maestro de Primaria e Infantil en la Facultad de Educación de Salamanca y en la Escuela Universitaria de Educación y Turismo de Ávila (ID11/065)*, concedido dentro de los Proyectos estratégicos de formación, innovación y mejora docente en la Universidad de Salamanca para su Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior, convocatoria de 2011.

El proyecto ha sido desarrollado por los siguientes profesores del Área de Didáctica de la Matemática, del Departamento de Didáctica de la Matemática y de las Ciencias Experimentales adscritos a los centros de la Universidad de Salamanca como a continuación se indica:

M <sup>a</sup> Laura Delgado Martín (coordinadora)	E. U. de Educación y Turismo, Ávila
Manuel Rodríguez Prado	E.U. Educación y Turismo, Ávila
M <sup>a</sup> Consuelo Monterrubio Pérez	Fac. Educación de Salamanca
M <sup>a</sup> Teresa González Astudillo	Fac. Educación de Salamanca

Este proyecto no recibió dotación económica.

En el curso 2011-12 han comenzado a impartirse las enseñanzas para la adaptación de los Diplomados Especialistas en Educación Infantil y Diplomados Especialistas en Educación Primaria que les permite obtener el Grado en Educación Infantil o en Educación Primaria (con o sin mención) respectivamente, mediante un itinerario para esos estudios.

La planificación y ejecución de los mismos está de acuerdo con la Memoria de Modificación del título de Graduado/a en Maestro de Educación Infantil, y con la Memoria de Modificación del título de Graduado/a en Maestro en Educación Primaria (ambas modificaciones solicitadas por la Universidad de Salamanca el 26 de abril de

2010) para la Facultad de Educación de Salamanca y la Escuela Universitaria de Educación y Turismo de Ávila, centros a los que pertenecen los profesores miembros del grupo de Innovación Docente que solicitaron este proyecto.

Los Diplomados en el título de Maestro especialidad de Educación Infantil por la Universidad de Salamanca han cursado un título de 204,5 créditos. La diferencia hasta los 240 ECTS del Grado es de 35,5 ECTS. Los créditos que necesitarán los actuales Diplomados para conseguir el título de Graduado serán 30 ECTS más 6 ECTS del trabajo fin de Grado. Así, se asignan los 30 ECTS de formación en materias/asignaturas, que complementen la formación del Diplomado Maestro que se adapta al Grado, de forma que se incorporen o intensifiquen las competencias no alcanzadas en la Diplomatura.

Dentro de esta formación se encuentra una de las asignaturas para las que se pidió este proyecto de innovación: Matemáticas y su Didáctica para Educación Infantil de 3 créditos ECTS asignados y con carácter anual.

Los alumnos matriculados en esta adaptación estaban en posesión del título de Diplomado-Maestro especialista en Educación Infantil. También podían matricularse diplomados universitarios con el título de Profesor de Educación General Básica especialidad Preescolar que la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo considera equivalente, a todos los efectos.

La modificación del plan de estudios del Título de Graduado o Graduada en Maestro de Educación Primaria es una adaptación que detalla la propuesta del itinerario para la ampliación de estudios de los Diplomados que les permita obtener la titulación de Grado. Los Diplomados con el título de Maestro, especialidad de Educación Primaria, de Lengua extranjera Francés, Inglés o Alemán, de Educación Física, de Educación Musical, de Educación Especial y de Audición y Lenguaje por la Universidad de Salamanca han cursado un título de 204,5 créditos. La diferencia hasta los 240 ECTS del Grado es de 35,5 ECTS. Los créditos que necesitarán los actuales Diplomados para pasar al Grado serán 30 ECTS más 6 ECTS del trabajo fin de Grado. Se asignarán los 30 ECTS de formación en materias/asignaturas, que complementen la

formación del Diplomado Maestro que se adapta al Grado, de forma que se incorporen e intensifiquen las competencias no alcanzadas en la Diplomatura.

Dentro de esta formación se encuentran dos de las asignaturas para las que se pide este proyecto de innovación:

- Matemáticas y su Didáctica de 6 créditos ECTS asignados y con carácter anual, para los maestros especialistas de Lengua extranjera Francés, Inglés o Alemán, de Educación Física, de Educación Musical, de Educación Especial y de Audición y Lenguaje, que quieran obtener el Grado de Educación Primaria
- Matemáticas y su Didáctica de 3 créditos ECTS asignados y con carácter anual para los Diplomados con el título de Maestro en Educación Primaria que quieran obtener el Grado de Maestro en Educación Primaria

Los alumnos que se han matriculado en esta adaptación estaban en posesión del título de Diplomado-Maestro especialidad de Educación Primaria, de Lengua extranjera Francés, Inglés o Alemán, de Educación Física, de Educación Musical, de Educación Especial y de Audición y Lenguaje. Así como, también podían matricularse diplomados universitarios con el título de Profesor de Educación General Básica que la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo considera equivalente, a todos los efectos.

La enseñanza se ha organizado en modalidad presencial, apoyada mediante medios informáticos, de modo que parte de la presencialidad se computaba a través de la plataforma virtual, y ha tenido un carácter muy personalizado, debido a la gran heterogeneidad en origen, formación, necesidades y aspiraciones, de los alumnos de la adaptación.

## **1. OBJETIVOS**

De acuerdo con la memoria del proyecto solicitada hace un año, los principales objetivos planteados para este proyecto y sobre los que se ha desarrollado toda la actividad, son los siguientes:

1. Planificar y organizar la docencia de las dos asignaturas especificadas anteriormente en la plataforma Studium.
2. Reflexionar de forma conjunta los profesores implicados, sobre los recursos que deben usarse en la docencia para conseguir una metodología activa en la plataforma, así como las actividades desarrolladas en la enseñanza presencial, adaptadas a las necesidades concretas de los alumnos, a sus expectativas y futuro profesional, y como la construcción conjunta del conocimiento por parte de los docentes y discentes en estas asignaturas.
3. Búsqueda de información, bibliografía, bases de datos, recursos de apoyo a la enseñanza, entre todos los profesores involucrados.
4. Planificación de foros de debate abiertos tanto a los profesores de estas asignaturas como a los alumnos, en los que se opine sobre las nuevas prácticas docentes, las necesidades de nuevos enfoques, materiales y perspectivas.
5. Organizar las materias partir de la enseñanza basada en proyectos.

## **2. EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto se ejecutó satisfactoriamente a lo largo del curso académico 2011-2012, siguiendo las actividades propuestas, y realizando los trabajos de coordinación docente previstos.

### **2.1. Implementación en Studium**

Debido al carácter semipresencial de las asignaturas impartidas, los profesores de las mismas decidieron realizar un seguimiento de la docencia mediante la plataforma virtual Studium de la Universidad de Salamanca.

Para ello, la docencia presencial en clase se siguió de forma simultánea con los documentos que se iban subiendo a la plataforma, los foros de debate, las tareas y trabajos realizados y la exposición en clase de dichos trabajos.

La lectura de artículos pudo realizarse de forma colectiva ya que todo el material estuvo a disposición de los alumnos, a pesar de que los trabajos, en su gran mayoría se realizaron en grupo.

Aquí aparece la imagen de la asignatura de adaptación al Grado de Maestro en Educación Infantil, impartida en la E.U. de Educación y Turismo de Ávila.

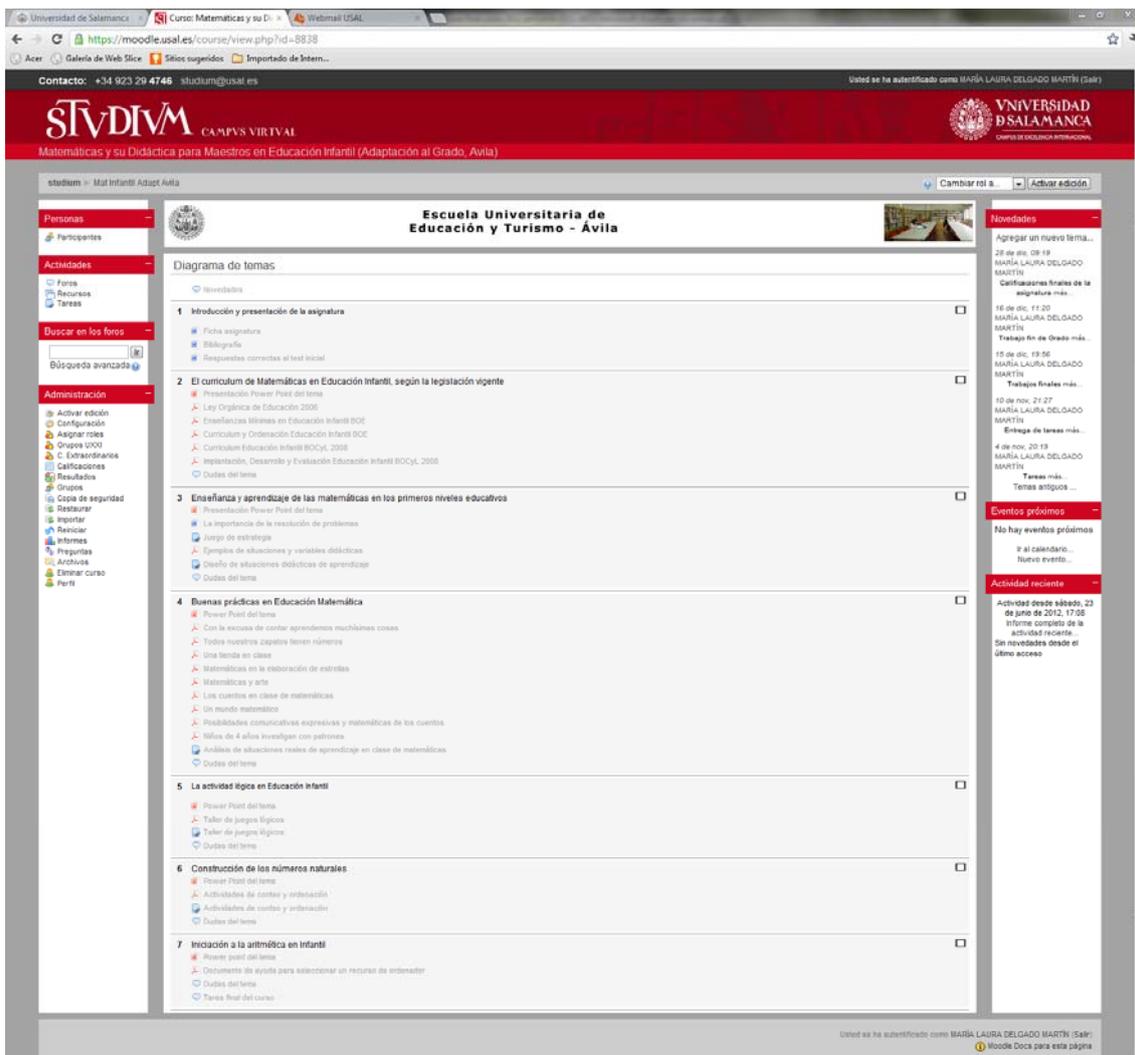
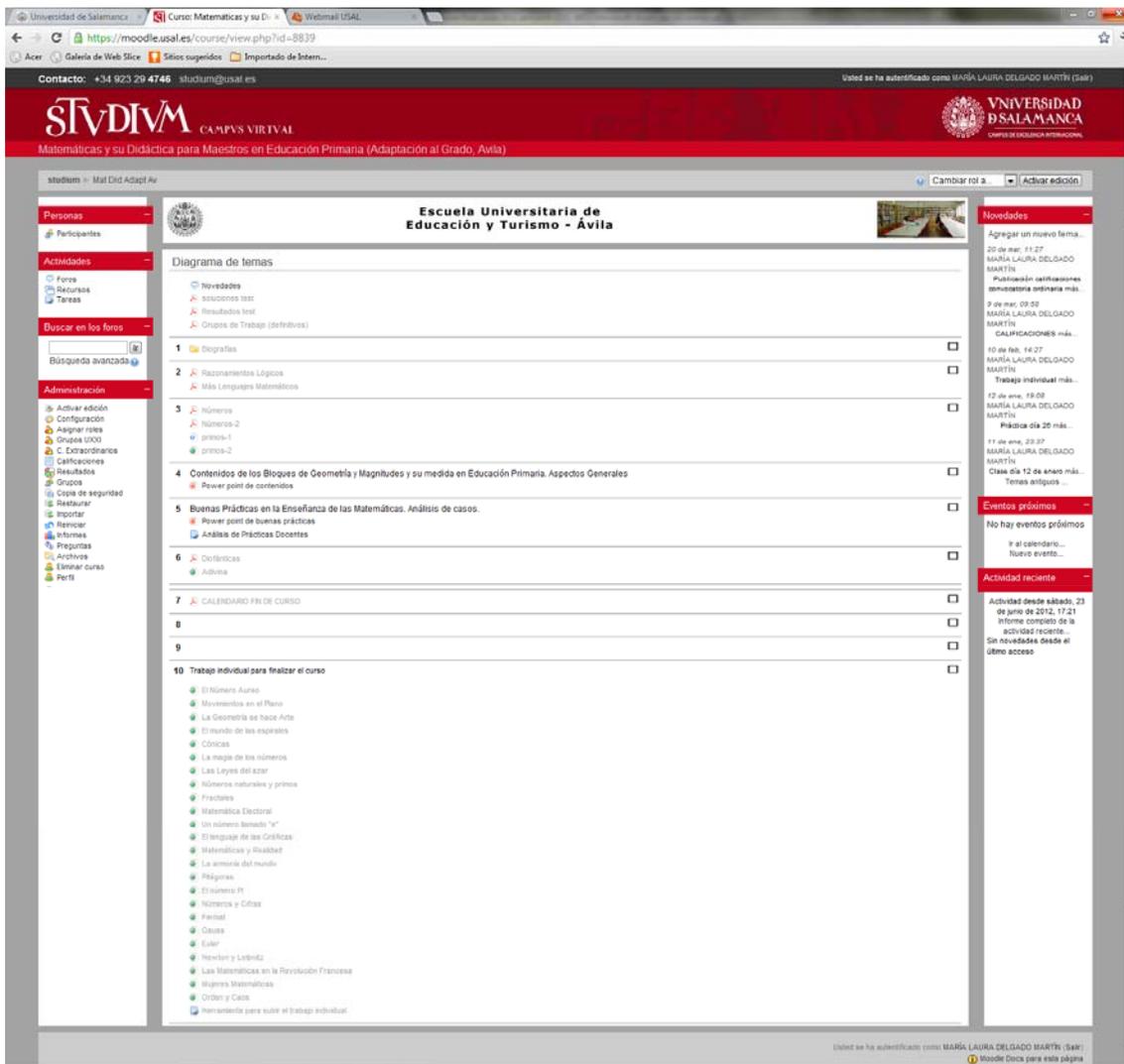


Figura 1. Aspecto del espacio virtual de la asignatura de Infantil en Studium.

Análogamente con la asignatura de Matemáticas y su Didáctica para Diplomados en diferentes especialidades de Maestro que optaban por el Grado de Maestro en Educación Primaria, desarrollada en la E. U. de Educación y Turismo de Ávila.



**Figura 2.** Aspecto del espacio virtual de la asignatura de Primaria en Studium.

En este diseño se ha actualizado los materiales para el aprendizaje (presentaciones, apuntes, artículos científicos, enlaces de interés educativo y otro material complementario), se han añadido los foros de debate básicos para el aprendizaje colaborativo en el que todos los alumnos colaboraban en la resolución de tareas, se han incorporado las tareas evaluables y las evaluaciones de las mismas.

## 2.2. Trabajo docente en grupo

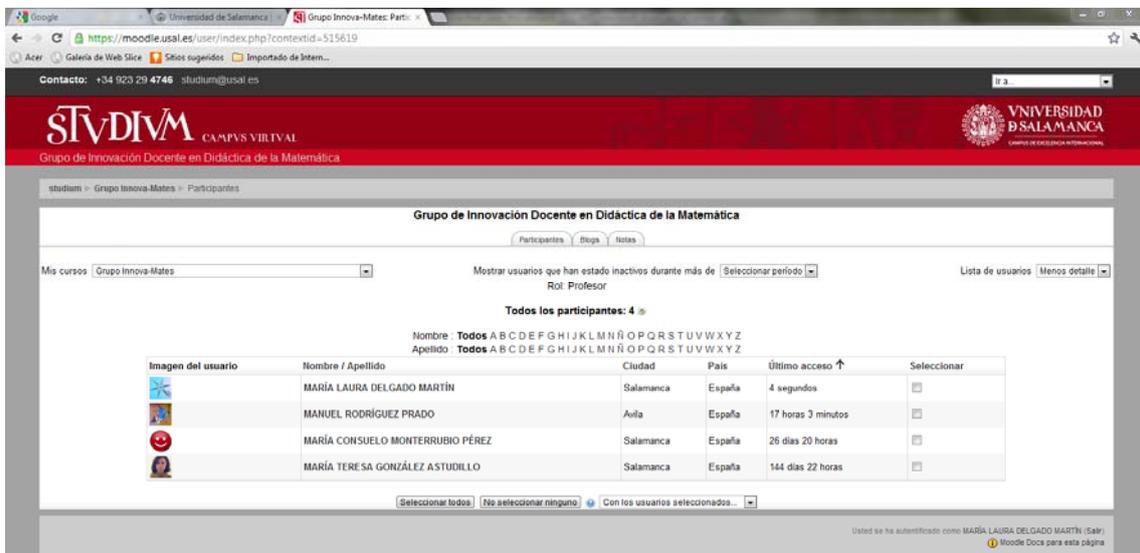
El trabajo en equipo de los docentes comenzó a principios de curso, mediante reuniones presenciales, de intercambio de información, diseño de actividades, búsqueda bibliográfica... en las que intervinieron otros compañeros que amablemente

prestaron su conocimiento sobre las materias y experiencias, para que los profesores implicados en la docencia directa de estas asignaturas tuviesen la mayor cantidad de recursos docentes posibles.

Una vez comenzadas las clases, al realizarse siguiendo calendarios diferentes en los dos centros de trabajo, se decidió abrir en la plataforma Studium un grupo de colaboración, para proseguir virtualmente con el trabajo realizado en las reuniones presenciales.



**Figura 3.** Aspecto de la línea abierta en Studium para el intercambio de información entre profesores



**Figura 4.** Participantes en el grupo de Innovación Docente

## **2.2. Evaluación final**

A pesar del seguimiento continuado que supuso la implantación de las asignaturas en Studium, de la entrega de tareas y de los trabajos en grupo, la evaluación de la materia tuvo diferentes partes:

- Entrega de tareas en Studium en tiempo y forma
- Asistencia a clase de forma continuada
- Participación en las tareas de clase
- Exposición de trabajos
- Entrega de un trabajo final individual sobre nuevas tecnologías educativas en la enseñanza de las matemáticas.
- Examen de contenidos para aquellos alumnos que no habían realizado de forma satisfactoria las actividades y la asistencia recogidas en los puntos anteriores.

Los docentes implicados en este proyecto decidieron realizar una evaluación continua, pero que supusiese un trabajo continuado, comprometido e interesado por parte de los alumnos, con una actitud positiva hacia las matemáticas, a la docencia y a la actualización de sus conocimientos.

Viendo que en algunos casos la actuación de los alumnos no cumplía los requisitos previstos, decidimos realizar un examen final, de conocimientos básicos y de actualización de legislación, procedimientos y metodologías docentes, sólo para aquellos alumnos que así se considerara de forma colegiada entre los docentes implicados en la docencia.

## **3. RESULTADOS Y PERSPECTIVA**

Respecto a las mejoras esperadas, al tratarse de asignaturas de nueva implantación, no podemos comparar con ninguna situación previa, salvo con los actuales alumnos de la Diplomatura y los de Grado, pero podemos hablar en términos generales de:

- Crear los contenidos y basar las asignaturas en una metodología activa. Los alumnos en términos generales, consiguieron aumentar su motivación hacia las matemáticas y los procesos involucrados de enseñanza y aprendizaje en los niveles de Infantil y Primaria.
- Mejora de la calidad docente
- Desarrollo de trabajo en equipo entre los docentes de estas asignaturas, lo que nos ha permitido abrir unas interesantes líneas de trabajo al tratarse de profesores de dos centros diferentes, y con un alumnado muy heterogéneo.
- Los alumnos han tenido acceso a una información organizada y a recursos didácticos existentes relacionados con esta materia.
- Se ha facilitado la adquisición de las competencias específicas de esta asignatura como de otras transversales recogidas en la memoria del título.

Faltan parte de las evidencias necesarias para extraer una conclusión definitiva, por ejemplo los resultados de las encuestas de satisfacción de los alumnos (aunque en entrevistas informales han manifestado estar contentos con la marcha de la asignatura), los resultados del proyecto han sido satisfactorios.

En primer lugar, el trabajo por Studium permite que los estudiantes conocieran en todo momento las tareas que tenían que realizar y las fechas de realización, lo que les ha permitido distribuir el tiempo de dedicación a la asignatura de forma adecuada, dada la complejidad entre los tipos de alumnos y la variedad de intereses, necesidades y formación de los mismos

Los alumnos de estas asignaturas han sido extraordinariamente heterogéneos:

- Alumnos recién diplomados de las especialidades de infantil y de diferentes especialidades de primaria sin ninguna experiencia docente
- Alumnos con una experiencia docente mínima por su reciente titulación
- Alumnos sin ningún interés en la docencia al no haberla ejercido nunca y necesitar este título para su promoción profesional particular.
- Alumnos procedentes de diplomaturas de magisterio antiguas con un absoluto desconocimiento de las nuevas tecnologías, de las nuevas metodologías y sin ninguna actualización docente.

Otro aspecto positivo es que han recibido información acerca de sus tareas de forma rápida: en el caso de los ejercicios se ha acelerado el proceso de corrección al utilizar formatos electrónicos.

El tipo de tareas a realizar y la forma colaborativa de hacerlo, ha permitido la integración de conocimientos y competencias de la asignatura con los de otras, tanto de la formación recibida en otras asignaturas de los cursos de adaptación, con su formación previa, dependiendo de la especialidad de la que procedieran, así como de su propia experiencia docente que, en algunos casos era simultánea a la asistencia de las asignaturas.

Podemos concluir que el proyecto ha cumplido los objetivos planteados. A partir de ahora, además de intentar seguir renovando y mejorando las actividades propuestas, podemos aplicarlas con ciertas garantías en los futuros cursos de adaptación que se impartirán próximamente, comenzado por el futuro curso 2012-2013

A handwritten signature in blue ink that reads "Delgado Martín". The signature is written in a cursive style and is underlined with a single horizontal line.

Fdo. M<sup>a</sup> Laura Delgado Martín

Salamanca, 25 de Junio de 2012