

**MEMORIA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS
PROYECTOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA
VICERRECTORADO DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DOCENTE
CURSO ACADÉMICO 2012-2013**

DATOS IDENTIFICATIVOS:

1. Título del Proyecto: ENFOQUE EDUCATIVO REFLEXIVO E INSTRUMENTOS PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE FORMACIÓN EN EL MÁSTER DE PROFESORADO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA (II)

2. Código del Proyecto: 122032

3. Resumen del Proyecto:

En este curso hemos seguido avanzando en el proyecto iniciado anteriormente, intentando desarrollar un enfoque educativo reflexivo en la formación inicial docente, mediante la formulación de cuestiones y problemas, que se incluyen en los guiones de actividades que forman parte del material didáctico de las clases de diversas materias del Máster de Profesorado de Enseñanza Secundaria, con especial incidencia en las materias del módulo específico de las especialidades de ciencias y tecnología. También se han explorado las actitudes y concepciones sobre la docencia y la formación docente, entre los alumnos y alumnas del Máster FPES, mediante diversos cuestionarios aplicados en diversos momentos del proceso de formación y hemos analizado la valoración que hace el alumnado de las competencias adquiridas a lo largo del proceso. De forma complementaria se han estudiado otras opiniones y reflexiones del alumnado procedentes de los trabajos de los alumnos en las diversas materias y en los trabajos de fin de máster, tratando de recoger datos que permitan tener en cuenta las necesidades y las opiniones del alumnado en la mejora del diseño y desarrollo del currículo formativo del citado máster.

4. Coordinador/es del Proyecto

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente
Alfonso Pontes Pedrajas	Física Aplicada	066

5. Otros Participantes

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente	Tipo de Personal
Marta Varo Martínez	Física Aplicada	066	PDI
Rocío Serrano Rodríguez	Educación	015	PDI
Inmaculada Serrano Gómez	Matemática Aplicada y Didac.Matem.	019	PDI
Begoña Escribano Durán	Fisiología Animal	041	PDI
Rafael Bracho López	Matemática Aplicada y Didac.Matem.	040	PDI
Francisco Valverde Fernández	Didáctica Ciencias SS y EE	090	PDI
Víctor Pavón Vázquez	Filología Inglesa y Alemana	098	PDI
Guzmán A. Muñoz Fernández	Estadística,... y Economía Aplicada	059	PDI
Francisco J. Poyato López	Física Aplicada	066	Alumno Colaborador

6. Asignaturas afectadas

Nombre de la asignatura	Área de conocimiento	Titulación/es
Innovación Docente en Investigación Educativa	Varias (Física, Química, Biología, Tecnología, Matemáticas, ...)	Máster de Profesorado E.S.
Aprendizaje y Enseñanza en diversas especialidades	Varias (Física, Química, Biología, Tecnología, Matemáticas, ...)	Máster de Profesorado E.S.
Complementos de Formación Disciplinar en diversas especialidades	Varias (Física, Química, Biología, Tecnología, Matemáticas, ...)	Máster de Profesorado E.S.
Técnicas de Comunicación para Docentes	Varias (Física, Ingeniería, Psicología)	Máster de Profesorado E.S.
Trabajo Fin de Máster	Varias (Física, Química, Tecnología, ...)	Máster de Profesorado E.S.

1. Introducción

Actualmente observamos un interés creciente en congresos, libros y artículos de revistas, por la formación inicial del profesorado de enseñanza secundaria en nuestro país (Deulofeu, Márquez y Sanmartí, 2010). Ello se traduce en la publicación de numerosos estudios sobre esta temática, entre los cuales hay que destacar como línea de trabajo de especial interés las investigaciones sobre el pensamiento inicial de los docentes y su evolución o progresión a través de los procesos de formación, tratando de implementar un enfoque reflexivo al abordar cuestiones de interés para el desarrollo profesional (Solís, Porlán y Rivero, 2012).

La formación inicial del profesorado de secundaria ha experimentado un cambio importante en los últimos años, tras la derogación del curso para la obtención del Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP) y la implantación del Máster de Formación del Profesorado de Enseñanza Secundaria (MFPEs), que ha supuesto su incorporación oficial a los estudios universitarios de postgrado. En este contexto llevamos algún tiempo trabajando en diversos proyectos de innovación educativa, desarrollados en la Universidad de Córdoba (Pontes, 2012), tratando de analizar el interés de los estudiantes del citado máster hacia la profesión docente y las motivaciones o actitudes relacionadas con la formación requerida para el ejercicio de la docencia, tratando de implementar un enfoque reflexivo en la formación del profesorado (Marcelo, 1996; Esteve, 1999; Perrenoud, 2004).

La principal consecuencia del marco teórico elegido para desarrollar este proyecto es que para implementar un enfoque reflexivo de la formación inicial docente es necesario conocer las motivaciones e ideas del alumnado sobre los diversos aspectos que integran el proceso de enseñanza y aprendizaje. Al mismo tiempo, hay que tratar de fomentar un método que permita trabajar con las concepciones del alumnado y que favorezca su evolución, mediante el uso de estrategias y actividades de aula que ayuden a conocer la problemática de la educación secundaria actual, a reflexionar sobre la complejidad de los procesos educativos y a adquirir unas competencias adecuadas durante el proceso de formación inicial (Jiménez y Wamba, 2004; Pontes, Serrano y Poyato, 2013).

Uno de los aspectos del pensamiento docente sobre el que no se han desarrollado demasiadas investigaciones se refiere al estudio de las actitudes y motivaciones hacia la docencia de los futuros profesores y profesoras de secundaria. En algunos estudios sobre el tema se ha observado que existe un amplio espectro de motivaciones por la docencia, en algunos casos contradictorias, de modo que conviene seguir profundizando en esta temática antes de alcanzar conclusiones significativas (Córdoba, Ortega y Pontes, 2009). Otro aspecto observado es que los futuros profesores de secundaria no tienen muy claro cuál es su verdadera identidad profesional en el momento en el que inician el proceso de formación docente y que convendría realizar actividades que contribuyan a su desarrollo desde la formación inicial (Pontes, Ariza y del Rey, 2010).

En otros estudios se aprecia que los futuros docentes presentan diferentes formas de entender y valorar la formación inicial, aunque la mayoría coincide que se necesita una buena formación pedagógica y didáctica para el ejercicio de esta profesión (Pérez, Gilar y González, 2007). También se ha observado que los sujetos con mayor interés profesional por la docencia son los que presentan mayores demandas de formación, como hemos observado en un estudio

anterior sobre esta temática con una muestra de alumnos y alumnas del CAP del área científico-tecnológica (Pontes, Ariza, Serrano y Sánchez, 2011). Nos parece interesante profundizar en el estudio de esta relación y por ello seguimos trabajando en la exploración de las concepciones previas sobre la profesión docente y las motivaciones hacia la docencia, con vistas a incorporar el conocimiento sobre tales aspectos a la mejora del proceso de formación inicial.

Un aspecto importante de este proyecto, durante la nueva etapa que se ha abierto con la implantación del MFPEs, consiste en conocer hasta qué punto los profesores en formación contemplan la profesión docente como expectativa profesional al inicio de sus estudios universitarios, el grado de interés por la misma o los motivos que les hacen acercarse a la docencia, el momento en el que surge dicho interés, los factores que influyen en su motivación y los aspectos de la formación docente que presentan mayor interés para los futuros profesores. Pero la meta principal, a largo plazo, es introducir mejoras progresivas en el proceso de formación inicial para incrementar la motivación intrínseca por la docencia y contribuir al desarrollo de la identidad profesional (Pontes et al., 2010).

Desde el punto de vista metodológico tratamos de desarrollar actividades en clase que coloquen a los alumnos y alumnas del MFPEs en situación de reflexionar sobre el papel que desempeñan las motivaciones y las concepciones personales sobre las diferentes facetas que integran la profesionalidad docente (Day, 2005; Bolívar, 2006).

2. Objetivos

Para desarrollar un enfoque reflexivo en la formación inicial docente y recoger datos que ayuden a comprender y mejorar este proceso nos hemos planteado en este proyecto los objetivos siguientes:

- Analizar las motivaciones, actitudes e ideas de los estudiantes del Máster de Profesorado de Enseñanza Secundaria (Máster FPES) sobre diversos aspectos relacionados con la educación secundaria actual y los procesos de enseñanza-aprendizaje, en diferentes momentos del proceso de formación.
- Diseñar actividades de aula que permitan reflexionar y debatir sobre aspectos relacionados con el desarrollo de la identidad profesional docente o las cualidades y destrezas necesarias para el ejercicio de la docencia en la educación secundaria actual.
- Analizar las opiniones finales del alumnado acerca de las competencias adquiridas y otros aspectos que permitan valorar las fortalezas y los puntos débiles del proceso de formación.
- Contrastar las opiniones del alumnado del máster de las especialidades de ciencia y tecnología con el alumnado de otras especialidades del área de ciencias sociales y humanidades.
- Poner a disposición del equipo docente del Máster FPES de la UCO los resultados de los estudios parciales sobre el pensamiento inicial docente y sobre competencias adquiridas, para que tengan en cuenta tales datos y los utilicen como recursos educativos orientados a favorecer la reflexión, la metacognición y el debate en los procesos de formación inicial del profesorado de enseñanza secundaria.
- Difundir en congresos y publicaciones periódicas del ámbito educativo los resultados obtenidos en este proyecto, con objeto de dar a conocer a la comunidad docente e investigadora los frutos de las innovaciones realizadas en nuestra universidad, en el campo de la formación inicial docente.

- Como objetivo complementario, pero de gran interés para los integrantes del grupo de trabajo, nos planteamos aprovechar todas las actividades realizadas en este proyecto para mejorar nuestra propia formación pedagógica y nuestra acción docente en la enseñanza universitaria.

3. Descripción de la experiencia

Desde la implantación del Máster FPES en la UCO se ha formado un grupo interdisciplinar de trabajo, integrado por profesores y profesoras de diferentes especialidades del máster, interesados en la mejora de la formación docente, que han adoptado un planteamiento metodológico coherente con el enfoque educativo constructivista y han tomado decisiones orientadas a permitan alcanzar los objetivos anteriores a través de una serie de actividades que se han desarrollado en varias etapas sucesivas (Pontes, 2012).

En primer lugar se ha realizado una revisión de trabajos sobre la problemática de la formación inicial del profesorado de enseñanza secundaria y el papel que desempeñan las motivaciones, actitudes e ideas previas del alumnado en los procesos de formación docente, lo cual nos ha permitido identificar los temas de investigación en esta área que pueden resultar potencialmente más útiles. También se han realizado algunos estudios exploratorios sobre esta temática, por parte de algunas de las personas que participan en este proyecto (Pontes y Serrano, 2009; Pontes et al., 2013), que han servido para desarrollar un proceso de autoformación en un tema novedoso para la mayoría de los implicados y que han servido para construir las bases teóricas en las que se apoya este proyecto.

A continuación hemos definido el campo de actuación y se han seleccionado los problemas y temáticas del conocimiento inicial sobre los cuáles hemos comenzado a indagar. Tales temas se han clasificado en varios bloques y se han formulado las cuestiones básicas sobre las que trabajar a corto plazo, ya que se considera este proyecto como el primer peldaño de un proceso más amplio, con objetivos a largo plazo que se desarrollarán en varios cursos académicos. Los temas de estudio que se han abordado en la primera fase se refieren al interés del alumnado del máster por la profesión docente, las ideas previas u opiniones sobre el contexto educativo de la enseñanza secundaria y las concepciones personales sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sobre tales se han elaborado varias encuestas, utilizando diferentes técnicas de construcción, y también se han elaborado guiones de actividades para fomentar el trabajo reflexivo en el aula (durante el desarrollo de las clases), que se detallan en un apartado posterior.

Después hemos pasado a analizar las opiniones finales del alumnado acerca de las competencias adquiridas durante los diferentes módulos del curso y en estudiar otros aspectos que permitan valorar el desarrollo del curso, con objeto de buscar pautas de actuación que permitan mejorar progresivamente la calidad de la enseñanza. En esta fase hemos tratado de profundizar en el análisis del pensamiento docente de los futuros profesores de enseñanza secundaria, usando instrumentos que nos permitirán valorar la evolución de las concepciones sobre la docencia que experimentan los alumnos del máster a través del proceso de formación inicial y la valoración que realizan los estudiantes acerca de dicho proceso, señalando las fortalezas y los puntos débiles del máster. El volumen de datos recogido en este proceso ha sido tan amplio que hasta ahora sólo se ha analizado y difundido en diversas publicaciones un conjunto parcial de los mismos (Pontes et al., 2013).

4. Materiales y métodos

Los materiales elaborados durante el proyecto se pueden clasificar en dos grupos: cuestionarios de exploración del pensamiento docente y guiones de actividades para el aprendizaje reflexivo en el aula. A su vez los cuestionarios utilizados se podrían agrupar, según su finalidad, en tests exploratorios del pensamiento inicial y cuestionarios de valoración final del proceso de formación. Finalmente, desde el punto de vista metodológico los cuestionarios diseñados también se pueden diferenciar por la técnica empleada en su diseño: encuesta de cuestiones abiertas o test cerrado de escala Likert.

Teniendo en cuenta que se trata de un máster anual de 60 créditos y de que han participado numerosos docentes en este proyecto, el número de documentos elaborados es bastante amplio y, por limitación de espacio, no es posible recoger en esta memoria todos y cada uno de los cuestionarios o de los guiones de actividades de aula elaborados. A modo de ejemplo se incluyen a continuación los siguientes materiales:

(1) Cuestionario abierto sobre estrategias y recursos de enseñanza

- Q1. ¿Qué son las estrategias de enseñanza y los recursos educativos? ¿Qué diferencias existen entre tales términos?*
- Q2. ¿Cuáles son las principales funciones educativas que pueden desempeñar los medios audiovisuales (MAVs) clásicos? (Indica 2 o 3 funciones posibles)*
- Q3. Con relación a las aplicaciones de los medios audiovisuales en la realidad de las aulas de enseñanza secundaria:*
- a) ¿Crees que es posible utilizar a menudo los medios audiovisuales y poner en juego todas sus ventajas potenciales?: Si ____, No ____, Depende ____, ¿Por qué?*
 - b) ¿Cuáles crees que son las principales dificultades o desventajas que pueden surgir al utilizar los medios audiovisuales en la enseñanza secundaria?*
- Q4. Indica que ventajas e inconvenientes puede presentar el uso de ordenadores conectados a Internet en los centros educativos:*
- a) Ventajas educativas de las TICs (citar 2 o 3)*
 - b) Dificultades o inconvenientes de las TICs en la educación (citar 2 o 3)*

Este cuestionario se aplicó en varios grupos, de diferentes especialidades, durante la clase del módulo específico dedicada al tema de los recursos educativos en la materia *Aprendizaje y Enseñanza*. Los alumnos realizaron de forma individual el cuestionario al comienzo de la clase y posteriormente se realizó un debate sobre las cuestiones planteadas, que servía de base a la intervención del profesorado sobre el tema a tratar en dicha clase.

(2) Test de escala de valoración sobre “El contexto de la educación secundaria”

Valorar en una escala de 5 niveles el grado de acuerdo con las siguientes proposiciones

(1 = nada, 2 = algo; 3 = medio; 4 = bastante; 5 = mucho)

- 1. Los centros actuales de educación secundaria son muy conflictivos y generan desánimo en el profesorado ____*
- 2. Hay centros de secundaria que funcionan muy bien pese a las dificultades intrínsecas relacionadas con la educación de jóvenes y adolescentes en la sociedad actual ____*
- 3. La conflictividad de los centros depende del tipo de alumnado que se matricula en ellos ____*
- 4. En general los centros privados o concertados funcionan mejor que los centros públicos ____*
- 5. En el respeto a las normas de convivencia de los centros influye más que el tipo de alumnos la acción coordinada del equipo directivo, el profesorado y el apoyo de las familias ____*
- 6. Los centros de la periferia de las grandes ciudades son más conflictivos que los de zonas céntricas o zonas rurales ____*
- 7. Mediante el desarrollo de la formación permanente, el compromiso con la educación y el trabajo en equipo es*

posible buscar soluciones realistas a los problemas y dificultades que plantea la actividad docente en educación secundaria ____

8. Los principales problemas de la educación secundaria actual son:

- a. El carácter obligatorio y común de la educación hasta los 16 años ____
- b. El desinterés de la mayoría del alumnado por el aprendizaje ____
- c. Las actitudes conflictivas de algunos alumnos con relación a los profesores y a sus propios compañeros ____
- d. La diversidad del alumnado con actitudes, conocimientos, intereses y necesidades diferentes dentro de la misma aula ____
- e. La falta de “mano dura” por parte de la administración educativa y de la dirección de los centros ____
- f. La ausencia de apoyo efectivo al profesorado ante los problemas de la profesión docente ____
- g. La escasa implicación de los padres en la educación integral de los hijos ____
- h. La falta de formación adecuada del profesorado para hacer frente a las dificultades y retos de la profesión ____

9. A pesar de los problemas de la educación secundaria actual la actividad docente en este nivel puede ser interesante porque:

- a. Los alumnos de secundaria no son tan conflictivos como se trasmite en las noticias de los medios de comunicación e incluso pueden establecerse relaciones de afecto con los profesores/as que se preocupan por su educación ____
- b. Es posible el desarrollar un buen modelo de convivencia en los centros con la participación e implicación de todos sus integrantes: Equipo directivo, profesorado, alumnado, padres,... ____
- c. El profesorado puede aprender a manejar las situaciones de estrés y a resolver los conflictos que surgen en el aula ____
- d. Los profesores y profesoras pueden cambiar su mentalidad (influenciada por el modelo de enseñanza tradicional) y aprender técnicas de trabajo que favorezcan la motivación del alumnado ____
- e. Con voluntad, paciencia y reflexión sobre la experiencia es posible llegar a enseñar bien una materia y a realizar una atención adecuada a la diversidad del alumnado ____
- f. La administración educativa y los equipos directivos de los centros están desarrollando actualmente medidas que favorecen la atención a la diversidad del alumnado de una forma efectiva, tanto en los centros como en las aulas ____
- g. La educación de jóvenes y adolescentes es una profesión útil y motivadora, donde se plantean retos difíciles pero interesantes que favorecen la implicación en la mejora y el progreso de nuestra sociedad ____

Este cuestionario se realizó durante una clase del módulo genérico, en la asignatura de Procesos y Contextos Educativos, en varios grupos diferentes, con objeto de servir de inicio a la reflexión y el debate sobre el contexto de la profesión docente en la enseñanza secundaria actual. Tras el análisis de datos de este cuestionario se procederá a difundir los resultados obtenidos a través de diversas publicaciones.

(3) Guión de actividades de aula sobre “Introducción a los procesos de aprendizaje en tecnología”

A1.1. ¿Enseñar siempre implica aprender? ¿El profesor debe conocer cómo aprenden sus alumnos?

A1.2. ¿Qué significa aprender y qué factores influyen en el aprendizaje de una materia? (ver Apéndice 1)

A1.3. ¿Qué relación educativa existe entre ciencia y tecnología? ¿Cómo se realiza el proceso de enseñanza y aprendizaje de tales materias en la educación secundaria actual? Indicar ventajas e inconvenientes del proceso

A1.4. ¿Qué tipo de dificultades encuentran los alumnos de secundaria para aprender ciencia y tecnología? ¿Qué se puede hacer para superar tales dificultades?

A1.5. ¿Cómo se ha generado históricamente el conocimiento tecnológico? ¿Qué aplicaciones educativas se pueden extraer de este modelo de construcción de conocimientos?

Estas actividades se realizaron durante una clase del módulo específico, en la asignatura de Aprendizaje y Enseñanza en Tecnología, con objeto de servir de inicio a la reflexión y el debate sobre la naturaleza de los procesos de aprendizaje en dicha especialidad. Tras realizar

individualmente estas actividades se realizó una puesta en común y debate que sirvió de base para la exposición docente posterior sobre el tema.

Además de los citados ejemplos de cuestionarios y guiones de actividades se han elaborado otros muchos materiales didácticos de diferente tipo que, en su mayor parte, se han ubicado en el aula virtual de cada asignatura del máster. Por tanto, están disponibles para el alumnado de cada grupo y para el profesorado de cada materia.

En plano metodológico, entendemos la formación docente como un proceso de reflexión activa sobre los contenidos teóricos y prácticos a desarrollar durante el curso, de modo que los cuestionarios de ideas previas o de valoración del proceso se consideran como actividades de reflexión que se realizan en clase y que forman parte del proyecto formativo. De modo que los cuestionarios no sólo pretenden extraer datos sobre el pensamiento docente (que puedan difundirse como resultados de una investigación educativa) sino que forman parte del proceso de toma de consciencia, por parte del alumnado del máster, acerca de las numerosas variables y elementos diversos que intervienen en la formación docente.

5. Resultados obtenidos y disponibilidad de uso

Podemos considerar que se han obtenido dos tipos de resultados. Por una parte se han desarrollado diversos tipos de materiales educativos, relacionados con la formación inicial del profesorado de secundaria de la Universidad de Córdoba, que se han comentado e ilustrado anteriormente (cuestionarios, guiones de actividades, presentaciones, textos de trabajo en el aula,...). Por otra parte, mediante los cuestionarios de ideas previas se han recogido numerosos datos sobre el pensamiento inicial docente de los profesores en formación y también se han recogido sus opiniones sobre el desarrollo del proceso de formación, que serán útiles para ir mejorando paulatinamente dicho proceso. Si revisamos los objetivos iniciales del proyecto y hacemos balance de los resultados obtenidos, podemos afirmar que:

- Disponemos de un amplio conjunto de datos, de carácter cualitativo y cuantitativo, recogidos con diversos cuestionarios abiertos y cuestionarios de escala Likert que nos han permitido conocer las concepciones y motivaciones sobre la docencia y la formación docente entre los estudiantes del Máster de Profesorado de Enseñanza Secundaria. También se han recogido opiniones sobre diversos aspectos relacionados con la profesionalidad docente, el contexto de la educación secundaria actual y los procesos de enseñanza-aprendizaje, en diferentes momentos del proceso de formación.
- Así mismo se han recogido las opiniones finales del alumnado acerca del proceso de formación desarrollado a lo largo del curso y sobre las competencias adquiridas, obteniendo datos que nos permitirán valorar las fortalezas y los puntos débiles de dicho proceso.
- Los datos de tales cuestionarios se encuentran en proceso de revisión y al finalizar su análisis se pondrán a disposición del equipo docente del Máster FPES de la UCO para que tengan en cuenta tales datos y los utilicen como recursos educativos orientados a favorecer la reflexión, la metacognición y el debate en los procesos de formación inicial del profesorado de enseñanza secundaria.

Creemos que la experiencia docente llevada a cabo este proyecto es interesante para conocer mejor a nuestros estudiantes e incorporar sus motivaciones al proceso de aprendizaje. Los resultados del análisis de algunos de los datos recogidos se han publicado en diversos trabajos (Serrano, Pontes y Muñoz, 2012; Pontes, Serrano y Poyato, 2013) y están a disposición de las autoridades académicas del máster y del resto del profesorado.

6. Utilidad

Debemos recordar que estamos desarrollando un proyecto de trabajo a largo plazo y que las actividades realizadas en este curso constituyen una etapa más de nuestro recorrido. Después de varios años podemos considerar como logro principal el hecho de haber formado un equipo interdisciplinar de personas interesadas en la mejora de la formación docente, orientado a explorar las opiniones iniciales y finales de los futuros profesores y profesoras sobre los procesos y contextos cognitivos relacionados con el ejercicio de la docencia en educación secundaria y formular propuestas metodológicas que tengan en cuenta tales concepciones en el diseño y desarrollo del proceso de formación inicial. El trabajo interdisciplinar en equipo ha supuesto un enriquecimiento mutuo y nos ha ayudado a mejorar nuestra formación como profesores universitarios de postgrado y como investigadores de los procesos educativos.

Creemos que esta experiencia es útil para los alumnos del máster, porque además de los materiales didácticos elaborados para las clases y el estudio posterior, los cuestionarios diseñados para explorar el pensamiento inicial del alumnado son también recursos didácticos de primer orden, porque ponen al estudiante en disposición de reflexionar sobre sus propios conocimientos y sobre las competencias que se van adquiriendo a lo largo del proceso formación. Estamos convencidos de que tales actividades realizadas en el aula, en un contexto adecuado y bien justificado, favorecen un enfoque reflexivo y constructivo de la profesionalidad docente que puede resultarles útil posteriormente durante el ejercicio profesional de la docencia en la educación secundaria.

7. Observaciones y comentarios

En esta memoria hemos mostrado las características más relevantes de un proyecto educativo con el que se pretende contribuir a la mejora de la formación inicial del profesorado de enseñanza secundaria en la Universidad de Córdoba. Aunque pensamos que se trata de un proceso largo y complejo, que pretendemos desarrollar en años sucesivos, el análisis colectivo de esta primera experiencia es positivo, porque se han cubierto los objetivos previstos y hemos seguido avanzando en la formación de un equipo de docentes universitarios que investigan la realidad educativa a través del trabajo en equipo. Los resultados obtenidos nos parecen moderadamente satisfactorios y nos animan a seguir avanzando posteriormente en esta línea de trabajo, mejorando los instrumentos de análisis del pensamiento inicial docente o diseñando nuevos recursos que favorezcan la aplicación práctica del enfoque reflexivo en la formación de los futuros profesores y profesoras de enseñanza secundaria.

8. Bibliografía.

- BOLÍVAR, A. (2006). *La identidad profesional del profesorado de de secundaria: Crisis y reconstrucción*. Archidona: Aljibe.
- ESTEVE, J.M. (1997). *La formación inicial de los profesores de secundaria. Una reflexión sobre el curso de cualificación pedagógica*. Barcelona: Ariel Educación.
- CÓRDOBA, F., ORTEGA, R. y PONTES, A. (2009). Universitarios de Ciencias ante la docencia en Educación Secundaria como expectativa profesional, *Revista de Educación*, 348, pp.401-421.

- DAY, C. (2005). *Pasión por enseñar. La identidad personal y profesional del docente y sus valores*. Madrid: Narcea.
- DEULOFEU, J., MÁRQUEZ, C. y SANMARTÍ, N. (2010). Formar profesores de secundaria. *Cuadernos de Pedagogía*, 404, 80-84.
- JIMÉNEZ, R. Y WAMBA, A.M. (2004). ¿Podemos construir un modelo de profesor que sirva de referencia para la formación de profesores en didáctica de las ciencias experimentales? *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*, 8 (1), 1-16.
- MARCELO, C. (1996). El desarrollo de la reflexión en profesores principiantes. *Bordón*. 48 (1), 5-25.
- PÉREZ, A.M., GILAR, R. y GONZÁLEZ, C. (2007). Pensamiento y formación del profesorado de educación secundaria. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 5(2), 307-324.
- PERRENOUD, P. (2004). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. Barcelona: Graó.
- PONTES, A. y SERRANO, R. (2009). Concepciones previas sobre los procesos y contextos educativos entre aspirantes a profesores de ciencias en educación secundaria. *VIII Congreso Enseñanza de las Ciencias*. Barcelona: UAB.
- PONTES, A., ARIZA, L. y DEL REY, R. (2010). Identidad profesional docente en aspirantes a profesorado de enseñanza secundaria. *Psicología, Sociedad y Educación*, 2(2), pp.131-142.
- PONTES, A., ARIZA, L., SERRANO, R. y SÁNCHEZ, F.J. (2011). Interés por la docencia entre aspirantes a profesores de Ciencia y Tecnología al comenzar el proceso de formación inicial. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 8 (2), 180-195
- PONTES, A. (Coord.) (2012). Enfoque educativo reflexivo e instrumentos para la mejora del proceso de formación en el máster de profesorado de enseñanza secundaria. *Memorias de Proyectos de Innovación Educativa de la Universidad de Córdoba (2011-12)*. <http://www.uco.es/innovacioneducativa/i-plan-innovacion-educativa/proyectos/memorias>.
- PONTES, A., SERRANO, R. y POYATO, F.J. (2013). Concepciones y motivaciones sobre el desarrollo profesional docente en la formación inicial del profesorado de enseñanza secundaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, Vol. 10, Nº Extra, pp. 151-169
- SERRANO, R., PONTES, A. y MUÑOZ, J.M. (2012). Estudio exploratorio de la identidad profesional docente entre aspirantes a profesores de ciencias de educación secundaria en el proceso de formación inicial. *I Simposio Internacional de Enseñanza de las Ciencias*. Universidad de Vigo.
- SOLÍS, E., PORLÁN, R. Y RIVERO, A. (2012). ¿Cómo representar el conocimiento curricular de los profesores de ciencias y su evolución? *Enseñanza de las ciencias*, 30 (3), pp. 9-30

Córdoba, 19 de septiembre de 2013