

## MÁSTER DE FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA. ALGUNOS ANÁLISIS Y PROPUESTAS

*Amparo Vilches y Daniel Gil*

*Universitat de València ([amparo.vilches@uv.es](mailto:amparo.vilches@uv.es) [daniel.gil@uv.es](mailto:daniel.gil@uv.es))*

*Miembros del Grupo de Enseñanza de la Física de la RSEF*

[Artículo invitado]

### RESUMEN

*Se presentan algunos análisis y propuestas en torno al nuevo máster de formación inicial de profesorado de secundaria, para contribuir al necesario y urgente debate acerca de su desarrollo futuro.*

**Palabras clave:** *Formación del profesorado; Investigación e innovación en didáctica de las ciencias; Inmersión en una cultura científica; Desarrollo del interés hacia la enseñanza.*

### INTRODUCCIÓN

Los días 28 y 29 de mayo de 2010, el Grupo de Enseñanza de la Física de la Real Sociedad Española de Física y el Grupo de Investigación "Enseñanza de la Física" de la Universidad de Burgos organizaron unas jornadas, en torno al nuevo máster de formación inicial de profesorado de secundaria, centradas en su mayor parte en el máster de Física y Química, que dieron lugar a un amplio debate e intercambio de experiencias. Está previsto que la Dirección del Grupo elabore un documento que sintetice los debates y las propuestas que se llevaron a cabo, pero hemos creído conveniente dar a conocer nuestras propias reflexiones para contribuir al necesario y urgente debate acerca del futuro del máster.

### PROS Y CONTRAS EN LA PUESTA EN MARCHA DEL MÁSTER

En primer lugar podemos referirnos a una muy mayoritaria valoración positiva de que se haya logrado sustituir el CAP por el nuevo máster profesional; algo que, después de décadas de intentos fallidos, generaba bastante incredulidad.

Esta valoración positiva ha ido acompañada de la crítica a las condiciones nada favorables de una puesta en marcha caracterizada, en muchos casos, por la precipitación, la anteposición de intereses economicistas y corporativistas a los criterios de idoneidad en la asignación de la docencia, la defectuosa organización del practicum, el escaso tiempo para la realización del trabajo fin de máster y, muy en particular, por la ausencia generalizada de las necesarias inversiones.

Se espera (iy se reclama!) que buena parte de estas deficiencias sean corregidas tras este primer año. De hecho, pese a todas las dificultades, se conocen ejemplos de

“buenas prácticas” que conviene tener presente, junto a la crítica de los defectos. A tal fin van dirigidos los análisis y propuestas que resumimos en este breve documento, centrándonos, sin ánimo exhaustivo, en algunas cuestiones básicas.

### **UN MÁSTER QUE VA MÁS ALLÁ DE LA PREPARACIÓN PARA EL ACCESO DE NUEVOS PROFESORES Y PROFESORAS**

Se recuerda que la necesidad del máster responde a los serios problemas detectados en la educación, señalados por la investigación, los resultados de las evaluaciones internacionales o los informes de comisiones de expertos como, por ejemplo, el Informe Rocard (Rocard et al., 2007) o los National Science Education Standards (National Academy of Sciences, 1995), centrados en la educación científica.

En todos los casos, así como en las directrices marcadas por el llamado proceso de Bolonia, se insiste en la necesidad de renovar la enseñanza, en todos sus niveles, para que el aprendizaje responda a un proceso de indagación, de investigación en torno a problemas relevantes y de interés para los estudiantes. En el caso de la enseñanza de las ciencias, ello supone favorecer la inmersión en las distintas dimensiones de la cultura científica (Gil Pérez et al., 2005), desde el planteamiento de problemas a la consideración de las relaciones CTSA (Ciencia-Tecnología-Sociedad-Ambiente), pasando por el trabajo experimental para la puesta a prueba de las hipótesis que orientan una investigación... todo ello dirigido a la construcción de cuerpos coherentes de conocimientos.

En consecuencia, el máster ha sido concebido, y *ha de ser planteado*, para contribuir a esta necesaria renovación de la enseñanza y no sólo para incorporar nuevos profesores al sistema educativo (Vilches y Gil Pérez, 2007).

### **LA ORIENTACIÓN DE LOS CURSOS Y LA SELECCIÓN DEL PROFESORADO: UNA CUESTIÓN DE COHERENCIA**

Resulta imprescindible, se señala, la coherencia entre la orientación dada a los cursos del máster y las estrategias de enseñanza que se pretende que los futuros profesores utilicen con sus alumnos.

Ello dirige la atención hacia la selección del profesorado del máster, muy en particular de aquéllos que han de impartir asignaturas centradas en la didáctica específica. Habría que incorporar a profesores familiarizados con la educación secundaria y con el cuerpo de conocimientos elaborado por la investigación e innovación en torno al proceso de enseñanza/aprendizaje de la correspondiente área específica.

Se precisan, en definitiva, profesores capaces de mostrar el interés de la docencia como tarea abierta y creativa, cuando se vincula a la innovación e investigación y se orienta para hacer frente a los retos que plantea lograr el interés de los estudiantes y su adquisición de las competencias requeridas.

No tiene sentido, pues, que estas asignaturas sean atribuidas en razón de las disponibilidades de créditos de los departamentos universitarios. Tampoco resulta recomendable, en general, incorporar al profesorado idóneo que esté impartiendo docencia en IES, utilizando la figura de profesor asociado: difícilmente podrá

compatibilizar así su trabajo de docencia, innovación, etc., en el instituto, con las exigentes tareas de la formación de los futuros profesores y profesoras.

Se ha de proceder a incorporar al profesorado experto en condiciones que permitan su plena dedicación al buen funcionamiento del nuevo máster. Será necesario, pues, ir creando un número suficiente de plazas; provisionalmente se podría recurrir a figuras como la comisión de servicios. Porque sin incorporar a quienes han contribuido al desarrollo de las didácticas específicas (muchos de ellos profesores de secundaria) difícilmente podrá avanzar el proceso hacia una mejor formación del profesorado y una mejor educación.

Esta exigencia de coherencia con las estrategias de enseñanza que se pretende promover también ha de afectar a la impartición de las asignaturas correspondientes a los complementos de formación disciplinar y a la formación pedagógica, psicológica y sociológica, que corresponderá, en general, a profesorado de las correspondientes áreas universitarias. De hecho el proceso de Bolonia debe promover la renovación de la enseñanza universitaria de cualquier área y esta exigencia cobra más importancia cuando está en juego la formación de nuevo profesorado.

## **EL PRACTICUM**

El correcto desarrollo del practicum, considerado, lógicamente, como elemento esencial del máster, exige toda una serie de requisitos. Uno determinante de entre los señalados es la estrecha cooperación que ha de darse entre los profesores que imparten las asignaturas del máster –muy en particular los encargados de la didáctica específica- y los profesores de secundaria que han de tutorar el practicum.

Por supuesto es preciso hacer el máximo esfuerzo para implicar como tutores a aquellos profesores que son capaces de generar el interés de los estudiantes, de lograr su aprendizaje, de resolver situaciones de conflicto, etc. Pero para que el futuro profesor obtenga el máximo provecho de su vivencia del trabajo en el aula y de todo lo que le acompaña (programación de tareas, participación en la gestión del centro, etc.), es preciso que el plan de trabajo y el análisis de lo vivido y realizado responda a una programación diseñada junto al tutor universitario que habrá de implicarse en el seguimiento de estas tareas.

Se precisa, por otra parte, reconocer debidamente la tarea de los centros y, muy particularmente, de los coordinadores y tutores que van a acoger a los estudiantes del practicum, así como posibilitar su más estrecha cooperación con los profesores universitarios responsables de tutorar el practicum. El reconocimiento que se considera más provechoso es el de proporcionar tiempo para las nuevas tareas e implicar así a los tutores y tutoras en el esfuerzo de innovación.

El practicum puede y debe contribuir así, además de a la formación de los futuros profesores y profesoras, al perfeccionamiento de los tutores, tanto del instituto como de la universidad.

## **LA NECESARIA FORMACIÓN PERMANENTE**

Como acabamos de señalar, el practicum puede convertirse también en un instrumento de formación permanente para los tutores, a la vez que de formación inicial para los futuros profesores. Precisamente, mostrar la necesidad y ventajas de una formación permanente, ha de constituir uno de los objetivos del máster. Una formación permanente a lo largo de toda la vida laboral (Delors, 1996) concebida como un trabajo colectivo de investigación e innovación.

Esta autoformación colectiva permanente constituye un instrumento esencial para romper el aislamiento del trabajo de cada profesor o profesora, crear las condiciones para enfrentarse a los retos siempre renovados de la educación y favorecer el interés por la docencia como tarea abierta y creativa.

## **EL TRABAJO DE FIN DEL MÁSTER (TFM)**

Una constatación muy compartida se refiere a la dificultad de lograr que se realice el conjunto de tareas previstas en el máster y, muy especialmente, el Trabajo de Fin de Máster (que exige una cuidadosa dirección y realización), en el breve tiempo de un curso académico. El inicio tardío del máster en esta primera edición ha introducido dificultades suplementarias, al haberse tenido que realizar el TFM cuando muchos de los contenidos de los cursos que ayudan a su realización aún no han sido abordados, pero se aprecia que incluso en condiciones normales resultará difícil disponer del tiempo necesario para que el TFM pueda ser debidamente dirigido y realizado. Habrá que evitar, en todo caso, que esta tarea resulte excesiva para los seis créditos atribuidos y el tiempo disponible. Se destaca que, a pesar de las limitaciones, muchos de los estudiantes del máster han realizado una valoración positiva de lo que ha supuesto la realización del TFM.

## **LA EVALUACIÓN EN EL MÁSTER Y DEL MÁSTER**

Es preciso concebir la evaluación del trabajo realizado por los estudiantes (asignaturas cursadas, practicum... y particularmente del Trabajo de Fin de Máster) como seguimiento y apoyo continuo para el logro de los objetivos perseguidos, es decir, para la apropiación por los futuros profesores de las competencias básicas requeridas, en convergencia con las propuestas fundamentadas de evaluación formativa y que se pretende que los profesores utilicen con sus alumnos.

No se trata, pues, de concebir la evaluación como una tarea de selección, sino como un instrumento que a lo largo del proceso pueda contribuir a lograr que los participantes alcancen las competencias y la disposición para seguir formándose y, sobre todo, lleguen a sentir que la docencia puede y debe ser una actividad extraordinariamente creativa, un reto apasionante, si se apoya en un trabajo colectivo permanente de innovación e investigación que contribuya a la construcción de un sólido cuerpo de conocimientos.

Pero también los estudiantes han de valorar el interés de los cursos recibidos, las tareas propuestas y, en definitiva, la contribución del máster a su formación profesional docente. Se precisan, además, evaluaciones externas (de pares) que

ayuden a corregir posibles deficiencias y garanticen la calidad de las enseñanzas ofrecidas, que habrán de someterse a periódicos procesos de acreditación.

Para terminar, queremos señalar que, a pesar de los problemas y dificultades señalados y resaltados también por los estudiantes, en evaluaciones cualitativas llevadas a cabo al final del máster, se aprecia una valoración muy positiva de los estudiantes sobre lo que ha supuesto para ellos, particularmente cuando han trabajado con profesorado implicado en tareas de investigación e innovación, con un buen dominio de la didáctica de las ciencias, interesado por su trabajo y que ha sido capaz, por tanto, de contribuir a despertar el interés de los futuros docentes hacia la actividad que desarrollarán con sus alumnos, contribuyendo así mismo, a su mejor disposición para la necesaria renovación de la enseñanza requerida.

## REFERENCIAS

- Delors, J. (1996). *La formación encierra un Tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. Madrid: Santillana. Ediciones UNESCO.
- Gil- Pérez, D., Macedo, B., Martínez Torregrosa, J., Sifredo, C., Valdés, P. y Vilches, A. (Eds.) (2005). *¿Cómo promover el interés por la cultura científica? Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años*. Santiago: OREALC/UNESCO. (El contenido del libro es accesible en <http://www.oei.es/decada/libro.htm>).
- National Academy of Sciences (1995). *National Science Education Standards*. Washington, DC: National Academy Press. Disponible en línea en: <http://www.nap.edu/readingroom/books/nses/>.
- Rocard, M., Csermely, P., Jorde, D., Lenzen, D., Walberg-Henriksson, H. y Hemmo, V. (2007): *Science Education Now: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe*. European Commission. Community Research. Disponible en línea en: ([http://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/report-rocard-on-science-education\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/report-rocard-on-science-education_en.pdf)).
- Vilches, A. y Gil-Pérez, D. (2007). La necesaria renovación de la formación del profesorado para una educación científica de calidad, *Tecné, Episteme y Didaxis*, 22, 67-85. (Accesible en <http://www.oei.es/n14104.htm>).

## **MASTER FOR SECONDARY TEACHERS' INITIAL TRAINING: ANALYSIS AND PROPOSALS**

### **SUMMARY**

*We present some analyses and proposals about a new Master for Secondary Teachers' Initial Training, in order to contribute to the necessary and urgent debate to better orientate its future development.*

**Key words:** *Teachers' Training; Research and Innovation in Science Education; Immersion in Science Culture; Developing Interest for Teaching.*