

Mitos y dificultades de la innovación educativa en enseñanza de las ciencias en la formación inicial de docentes de Educación Secundaria: un reto a superar

Rocío Jiménez-Fontana, Esther García-González

*Departamento de Didáctica, Facultad de Ciencias de la Educación, *Departamento de Didáctica, Facultad de Ciencias de la Educación

rocio.fontana@uca.es

RESUMEN: Presentamos la descripción de una experiencia en el marco de un Proyecto de Innovación y Mejora Docente (SOL-201700083849-TRA), en la asignatura de Innovación Docente e Iniciación a la Investigación del Máster de Profesorado de Educación Secundaria –en adelante MAES- en el cual pretendemos que los estudiantes generen marcos referenciales que les permitan identificar qué dificultades tienen y qué dificultades son perpetuadas por el sistema, de forma que sean capaces de justificar y argumentar sus prácticas docentes y enmarcarlas en clave de innovación. Los resultados obtenidos alientan a seguir elaborando experiencias de este tipo, con investigaciones asociadas a la propia práctica docente.

PALABRAS CLAVE: Enseñanza de las Ciencias, Formación de profesores de secundaria, Trabajo cooperativo, Desarrollo profesional del docente.

INTRODUCCIÓN

Presentamos una propuesta de trabajo para la asignatura de Innovación Docente e Iniciación a la Investigación del Máster de Profesorado de Educación Secundaria (en adelante MAES), en la especialidad de Ciencias Experimentales (Biología y Geología, Física y Química).

La asignatura de innovación tiene como cuerpo de conocimiento la innovación en sí misma y su seguimiento investigativo. A grandes rasgos, busca promover la idea de que las innovaciones pueden ser elaboradas desde distintos enfoques epistemológicos, pero todas ellas tienen como propósito final el de mejorar situaciones que se consideran deficitarias en algún aspecto del desarrollo del currículo, contenidos, metodologías, evaluación, organización y gestión; relación entre los actores educativos; recursos didácticos; valores, actitudes y creencias de los agentes escolares, etc. Se convierte en un proceso dinámico de cambios específicos y novedosos que tiene como resultado el crecimiento profesional y revierte potencialmente en el aprendizaje de los alumnos de referencia, en el marco de la formación inicial y desarrollo profesional del docente de secundaria.

En años anteriores hemos identificado una serie de dificultades relacionadas con una visión eminentemente disciplinaria que afecta tanto a la organización y selección de contenidos como a la lógica de organización didáctica desde el propio saber científico de referencia, seguir los patrones de enseñanza tradicional vividos por ellos mismos en su etapa como alumnos y ausencia de conocimientos sobre investigaciones e innovaciones didácticas en su área. Se han detectado una serie de barreras que funcionan a modo de freno y que dificultan la evolución de dichas dificultades, suponiendo para los alumnos un proceso frustrante y traumático. Algunas se derivan principalmente de la larga formación “ambiental” y se encuentran protegidas por un cinturón de barreras “auxiliares” que protegen y dan sustento a las anteriores y que se relacionan con mitos culturalmente aceptados y asumidos. Entre ellas podemos encontrarnos comentarios del tipo: “hay gran cantidad de contenidos y no da tiempo a darlos todos”, “el centro no te permite hacer las

cosas de forma innovadora”, “hay que justificarlo todo ante el inspector”, “hay que seguir la ley”, etc. Sin embargo, la ley es un marco referencial, las innovaciones docentes son perfectamente justificables antes la inspección y el centro en sí mismo no prohíbe dichas formas de hacer innovadoras. Eso no quita que no sea un camino libre de dificultades, pero es posible. Tanto es así que desde la Consejería de Educación se promueven dichas innovaciones con la justificación de que todos los sistemas educativos modernos están orientados hacia la mejora permanente de la enseñanza y esta, entre otros factores se alimenta de las iniciativas de innovación pedagógica y de investigación que desarrolla el profesorado en los centros docentes. Por ello, la Consejería de Educación pone a disposición de los centros educativos una serie de recursos destinados a apoyar la labor del profesorado, de forma que las ideas innovadoras y creativas contribuyan a afrontar los retos derivados de los cambios que nuestra sociedad requiere. Todo ello se encuentra al amparo de la Orden de 14 de enero de 2009, por la que se regulan las medidas de apoyo, aprobación y reconocimiento al profesorado para la realización de proyectos de investigación e innovación educativa y de elaboración de materiales curriculares.

Finalmente, destacar que habitualmente estas barreras se ven promovidas durante el período de prácticas. Si bien dicho período es fundamental y muy relevante en la formación de los futuros docentes, al permitir aterrizar los aspectos teóricos en la práctica cotidiana y dotarles de una experiencia real, este también supone un alimento para las barreras e inseguridades existentes. Los aspectos relacionados con los dilemas y controversias de un centro de secundaria que influyen en el desarrollo de procesos de innovación se relacionan con (1): la importancia de las relaciones humanas y el ambiente dentro del centro, la falta de comunicación entre profesores y entre profesores y alumnos, la antigüedad de la mayoría de los profesores del centro, la permanencia continuada de años de trabajo en los centros, carencia de formación de los docentes, la dotación de materiales en el centro, una actitud inadecuada

de los docentes hacia la atención a la diversidad curricular y por último, la cultura del centro.

Se hace necesaria así una adecuada integración entre teoría y práctica, al asumir que el saber profesional no puede ser identificable con ninguna disciplina, ni es producto del conocimiento experiencial o cotidiano, ni refleja simplemente una ideología. Es una síntesis singular de toda esa información, a la que denominamos como un saber práctico profesional.

OBJETIVOS DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN Y MEJORA DOCENTE

Objetivo 1: Cuestionar patrones tradicionales. Se trata de promover la coherencia en los diseños didácticos que elaboren los alumnos, fundamentados en investigaciones didácticas relacionadas.

Objetivo 2: Generar un marco teórico de referencia. Para ello los argumentos y justificaciones construidos por los estudiantes establecen conexiones con la literatura especializada.

Objetivo 3: Encuadrar los diseños didácticos de los alumnos en la Orden de 12 de Enero de 2009. Así, las propuestas diseñadas por estos tendrán como referente general dicha Orden.

Objetivo 4: Cuestionamiento guiado y fundamentado respecto a dichos patrones de comportamiento en los centros. Los alumnos cuestionan sus propias dificultades, detectando dificultades mitificadas en los patrones de comportamiento en los centros

METODOLOGÍA DE LA EXPERIENCIA

La metodología elegida es la enseñanza por proyectos, pues estimula a interrogarse sobre las cosas y a no conformarse con la primera respuesta. Problematisa la realidad, resulta una estrategia imprescindible para lograr un aprendizaje significativo y pertinente (2). Cobra especial relevancia el hecho de que las estrategias metodológicas y de evaluación puestas en juego son al mismo tiempo, un contenido en sí mismas. Es decir, los estudiantes pueden analizar los procesos de enseñanza aprendizaje que están llevando a cabo y teorizar desde ellos.

La asignatura cuenta con 16 sesiones de dos horas. En el grupo de Ciencias Experimentales hay 33 estudiantes, procedentes de la especialidad de Biología-Geología y Física-Química. Las producciones grupales de los estudiantes se van reuniendo en un portfolio grupal, cuyo soporte son carpetas en abierto en el campus virtual. De esta forma, son compartidas con el resto de grupos. Cada grupo cuenta con su propia carpeta en el campus virtual, donde irán subiendo tareas y todos los grupos tienen acceso a las carpetas de los demás

Momento 1: Aterrizaje. Fase correspondiente con la concreción de la temática del proyecto.

Momento 2: Aproximaciones. Fase correspondiente al trabajo individual con los distintos documentos y las elaboraciones en grupo cooperativo del proyecto.

Momento 3: Lanzamiento. Fase correspondiente a la presentación de los proyectos.

RESULTADOS E IMPLICACIONES DE LA EXPERIENCIA

Las reflexiones y argumentaciones de los estudiantes sobre prácticas docentes innovadoras han ido complejizándose a lo largo de la asignatura. Estas reflexiones han tenido un reflejo en las propuestas de intervención final donde han incorporado muchas de las cuestiones trabajadas. No obstante, no todos los grupos han evolucionado en la misma medida, ni en la misma forma por lo que el grado de integración ha variado en función de los grupos. De otra parte, se han identificado cambios a distintos niveles en las ideas iniciales de los alumnos respecto a la aplicabilidad de la metodología propuesta y seguida en la asignatura para un aula de secundaria.

A través de las retroalimentaciones se consiguió que las propuestas de intervención diseñadas por los diferentes grupos fuesen adecuadas a la Orden de 14 de Enero de 2009. Mediante este trabajo los docentes pudieron obtener los aspectos e indicadores necesarios para elaborar una rúbrica que reuniese los criterios de la citada Orden.

Los resultados obtenidos en relación con el objetivo 4 fueron prolijos y generaron controversias, relacionadas en mayor medida con la falta de innovaciones en la evaluación, la objetividad tan valorada en el ámbito científico, el fracaso escolar como responsabilidad del propio alumno y la falta de autocritica por parte de los propios docentes.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

De forma general podemos valorar la experiencia puesta en juego a través del proyecto de innovación y mejora docente como muy positiva y enriquecedora. Hay aspectos insalvables, como el hecho de que la asignatura dure tan poco, cuestión que dificulta la evolución de las ideas de los estudiantes, que se sabe, es un proceso lento y gradual, no lineal. No obstante, consideramos haber establecido ciertas pautas de actuación relacionadas con la reflexión continua y el contraste fundamentado en el propio marco teórico de referencia, que oriente las prácticas innovadoras en las aulas de secundaria y revierta en el desarrollo profesional del docente y en la calidad de los aprendizajes de los alumnos.

No podemos terminar sin poner de manifiesto un nuevo riesgo al que debemos encontrar la manera de enfrentarnos si queremos que las aulas de formación del profesorado sigan siendo escenarios promovedores del cambio y transformación. El riesgo al que hacemos referencia es el hecho de que el MAES sea visto por los estudiantes como un mero trámite, paso obligado para poder acceder al cuerpo de docentes de secundaria. La desidia y la desgana se apoderan de los grupos, de las aulas. ¿Cómo conseguir que no se contagien de la desgana? ¿Cómo conseguir que saquen partido a los espacios de aprendizaje generados? Si no cambiamos este rumbo, difícilmente conseguiremos que los futuros docentes desarrollen metodologías de enseñanza-aprendizaje que partan del tratamiento de los problemas profesionales desde un enfoque adecuado y coherente con valores socio-ambientales, éticos y humanísticos.

REFERENCIAS

1. Hernández de la Torre, E. y Medina Herasme, R. Análisis de los obstáculos y barreras para el cambio y la innovación en colaboración en los centros de secundaria:

un estudio de caso. *Revista de Investigación Educativa*,
2014, 32(2), 499-512.

2. Lacueva, A. La enseñanza por proyectos ¿mito o reto?
Revista Iberoamericana de Educación, 16. OEI, **2001**.
Disponible en línea en <http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie16a09.htm>