

# FORMACIÓN DIDÁCTICA DE PROFESORES: EXPERIENCIA DE CONVERGENCIA ENTRE EL PROFESORADO DE LA UNIVERSIDAD Y EL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

**Elórtogui Escartín, Nicolás**

**Medina Pérez, María Mercedes**

**Tejera Rodríguez, Carmelo**

**Fernández González, José.**

Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Facultad de Educación, Universidad de La Laguna, Tenerife.

## **Resumen**

En el contexto de un curso de formación inicial de profesores de Educación Secundaria de Ciencias, este trabajo describe una experiencia en la que se aborda de manera práctica la integración de la visión del trabajo docente de los profesores de Educación Secundaria en ejercicio - que actúan como tutores - y la que tienen los profesores de la Universidad que imparten la formación didáctica en dicho curso. Como estrategia de trabajo se utilizó el análisis de *incidentes críticos*.

**Palabras clave:** Formación profesores. Incidente crítico. Docencia universitaria.

Curso de Cualificación Pedagógica.

## **Abstract**

In the context of a training course for novice science teachers and in a practical way, an experience of approaching between the concepts of teaching work of experienced secondary teachers and those of the university teachers are described. In

this course, secondary teachers act as tutors and university teachers are experts on didactics. The analysis of critical incidents was used as working strategy.

**Keywords:** Teacher training. Critical incident. University teaching. Pedagogical qualification course.

## **Résumé**

Cet article est une description d'une expérience d'approximation practice de la vision du travail de l'enseignant des professeurs de l'enseignement secondaire expérimentés et des professeurs universitaires au contexte de un cours de formation initial de professeurs de sciences. Au cours, les professeurs de secondaire sont les tuteurs et les professeurs universitaires sont experts en didactique. L'analyse des incidents critiques est la stratégie de travail.

**Mots clés:** Formation professeurs. Incident critique. Enseignement universitaire. Cours de Qualification Pédagogique.

## **Introducción**

Esta experiencia de formación del profesorado se nos presentó como una situación problemática didáctica (Fernández y col. 1996), de tal forma que la estructura de este artículo responde a las diferentes fases de su resolución. Así pues, inicialmente describimos el **contexto** en que se produjo y el problema (**situación problemática**) que se planteó.

Seguidamente detallamos la **metodología de resolución** del problema en sus fases de **acotación e hipótesis, diseño experimental, puesta en práctica** del experimento, **resultados** experimentales y **conclusiones**.

## **Contexto**

En el curso 1996-97, la Universidad de La Laguna y la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias, ponen en marcha de forma experimental el Curso de

Cualificación Pedagógica (CCP), orientado a la formación inicial del profesorado de Educación Secundaria.

Desde su convocatoria institucional, el CCP se concibió como [...] *una formación inicial profesionalizadora, orientada a proporcionar los conocimientos y destrezas necesarios para el ejercicio de la profesión docente en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional específica* [...]. Así mismo, el curso debía tener [...] *un enfoque aplicado, enmarcado en los contextos de enseñanza-aprendizaje, garantizando la integración entre la formación teórica y la formación práctica, entendida esta última como práctica profesional docente* [...] (BOC núm. 74 de 19 de junio de 1996).

Para poder cumplir estos objetivos, la organización adoptada en el CCP fue la siguiente (Fig. 1.):

- Formación teórica impartida en la Universidad y estructurada en tres tipos de asignaturas: obligatorias generales, obligatorias específicas y optativas.
- Formación práctica en la Universidad conformada por: el *Taller de Habilidades Docentes* y *Seminario de Prácticas*.
- Formación práctica en centros de Educación Secundaria: las denominadas *Prácticas en Centros*.

Al conjunto de las *Prácticas en Centros*, *Taller de Habilidades Docentes* y *Seminario de Prácticas* se le denominó *Practicum*. Éste se calificaba de forma unitaria e independiente de las demás asignaturas (Tejera y col., 1998, 2000).

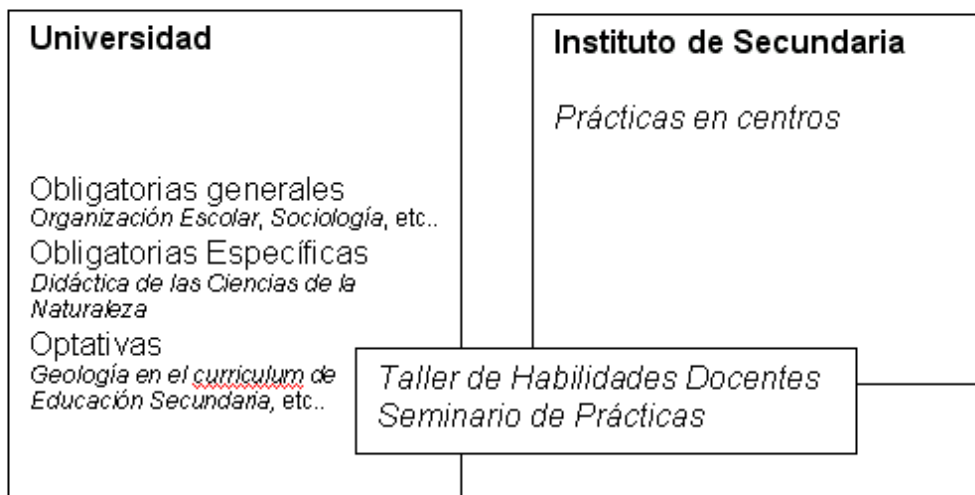


Fig.1. Organización del Curso de Cualificación Pedagógica (CCP) que se imparte en la Universidad de La Laguna.

Esta estructura supone la coexistencia de dos culturas en el CCP: la del profesorado de la universidad y la del profesorado de Educación Secundaria.

### **Situación problemática**

*La diferencia de entorno de trabajo y de mentalidad de ambos colectivos provoca una dificultad de comunicación e, incluso, de convivencia, originada en los diferentes sistemas de referencia de ambos colectivos.*

### **Procedimiento de resolución del problema**

- **Objetivo**

*Integrar las concepciones sobre la formación didáctica del profesorado de la Universidad y la de los docentes de Educación Secundaria.*

- **Acotación e hipótesis**

Trabajar en equipo exige un acercamiento de planteamientos que no sea percibido como renuncia o cesión por ninguna de las partes. El problema debe resolverse por convergencia en una zona de intersección didáctica.

Al valorar la distancia que hay entre ambas, ya desde el diseño original del CCP se consideró necesaria la puesta en práctica de una formación destinada al profesorado que impartía el curso y orientada al acercamiento entre los dos ámbitos. Esta formación se insertó en un Taller de Formación que, aunque inicialmente se iba a dedicar de manera exclusiva al profesorado de Secundaria, finalmente se orientó a todo el profesorado del curso, tanto de la Universidad (que impartía asignaturas del ámbito psicopedagógico y asignaturas de Didáctica de las Ciencias de la Naturaleza) como de Educación Secundaria.

Este planteamiento condujo a una estructura con dos líneas de formación paralelas: la del alumnado y la del profesorado, ambas superpuestas (Fig. 2). Al mismo tiempo que se impartía el CCP al alumnado que incluye un *Seminario de Prácticas*, se trabajaba en un Taller de Formación destinado a todo el profesorado del curso (Fernández y col. 1997) .

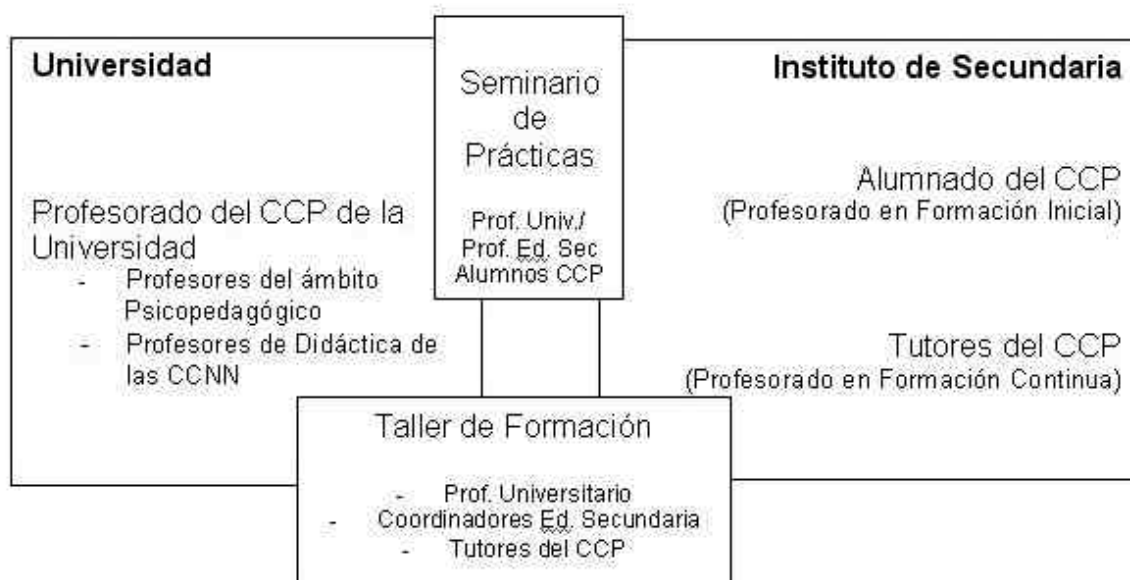


Fig.2. Líneas de formación superpuestas en el CCP: la del alumnado del curso y la del profesorado que lo imparte.

En el Seminario de Prácticas se trataban las situaciones previsibles, o que se habían producido, en las *Prácticas en Centros*. En él, coexistían los alumnos del CCP y varios profesores (Coordinador de Secundaria como profesor de *Didáctica de las Ciencias de la Naturaleza*, profesor de la Universidad de una asignatura del ámbito psicopedagógico y un profesor de la Universidad del Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales). Esta dinámica de trabajo se describe en otra contribución (Elórtegui y col., 2005)

En esta ocasión, nos extenderemos en el Taller de Formación, en el que intervienen los profesores de la Universidad, coordinadores de Secundaria y los tutores del CCP.

Al planificar una actividad de formación en la que asistieran los diferentes profesores, se contempló la diferencia de los puntos de vista, formación, experiencia personal e intereses profesionales de cada colectivo, así como los profundos cambios que los centros de Secundaria han sufrido en los últimos años. Estos cambios han provocado nuevas necesidades de formación en el profesorado de Secundaria y necesidades de actualización de un profesorado de la universidad que ha tenido poco acceso directo a esos cambios.

Por todo ello, nos planteamos la organización de un Taller de Formación para todo el profesorado de forma conjunta, orientado a poner al día su formación de acuerdo con las necesidades actuales de los centros de enseñanza Secundaria, así como el acercamiento del ámbito universitario al profesorado de estos centros.

Se procuró que los profesores de Educación Secundaria, que actuaban como tutores de las *Prácticas en Centros*, asumieran y unificaran esquemas de análisis y conceptos teóricos con los profesores universitarios del CCP y que éstos entraran en contacto y se familiarizaran con las estructuras y problemas actuales de los centros de Secundaria, muy alejados de los que tenían los centros de BUP en el momento en que ellos los conocieron.

Con ello la **hipótesis** de trabajo era que ambos grupos se acercaran a un terreno común desde un punto de vista más teórico para los profesores de Educación Secundaria y algo más práctico para los profesores de la Universidad.

- **Diseño experimental**

Al estudiar el método de trabajo que pudiera ser adecuado para una actividad de formación que incluyera a profesorado universitario y de Educación Secundaria, se concluyó que era aconsejable partir del análisis de situaciones reales, de forma parecida a como se había hecho con los alumnos del CCP. Por ello, se propuso que los asistentes trabajaran sobre una selección de los *incidentes críticos* (Elortegui, y col. 2003, 2004, 2005; Fernández y col., 2003a, 2003b) que los alumnos habían recogido en sus *Prácticas en Centros* y aportando. Cada participante aportaría sus propuestas de análisis y solución de situaciones reales desde su experiencia y la propia formación.

Para llevar a cabo la actividad se pondría en práctica la siguiente dinámica de trabajo:

- a) **Presentación**

Dos personas, encargadas de preparar y coordinar la sesión, harían una presentación del contexto y descripción del incidente crítico para cada situación. En el contexto se recogería la información del lugar, condiciones y momento en que tiene lugar el caso estudiado. La descripción debía contener información suficiente para el análisis aunque siempre evitando que quedara tan cerrada como para que no fuera trasladable a diversos centros o que pudiera presentarse una propuesta única de análisis y solución. Se buscaba tanto la aplicabilidad como la diversidad.

- b) **Análisis.**

Se desarrollaría un análisis de un *incidente crítico* con propuesta de soluciones por parte de pequeños grupos heterogéneos: tutores, profesores de asignaturas obligatorias generales, coordinadores de practicum, etc. Las soluciones alternativas de cada pequeño grupo se presentarían al resto de los participantes.

c) Síntesis.

A continuación se haría una reunión de todo el colectivo donde se expondrían las conclusiones por parte de las dos personas encargadas de la sesión. Estas conclusiones deberían estar orientadas tanto a los análisis realizados y soluciones propuestas como a los “puntos de conflicto” que se detectaran entre los distintos asistentes al Taller.

El producto final del Taller de Formación sería:

- Un conjunto de situaciones prototípicas analizadas y conocidas por todos los profesores, utilizables en las diferentes asignaturas, desde sus propios puntos de vista, como casos o ejemplos de aplicación práctica de los conocimientos teóricos.
- Una convergencia en la terminología y elementos teóricos y prácticos entre los diferentes profesores implicados en el CCP.
- Un conjunto de “puntos de conflicto” que, si lo son para los profesores, tanto más lo serán para los alumnos del CCP, y que exigen mayor profundización y debate entre el propio profesorado.

## **Puesta en práctica del experimento (materiales y recursos)**

Como ejemplo del material suministrado a los asistentes al Seminario de formación, incluimos uno de los casos presentado al Taller:

### **INCIDENTE CRÍTICO 6**

- Contexto.

**Centro de Secundaria urbano, sin especiales problemas de convivencia, con alumnado de clase media y buen poder adquisitivo. La progresiva pérdida de alumnos por el descenso de natalidad ha provocado la reducción de la plantilla en los últimos años, que ha quedado formada por profesores veteranos con una media de 45 años y más de quince años de experiencia docente. Buena parte de ellos participaron en la Reforma de las Enseñanzas Medias en los años 80 y en la implantación anticipada de la LOGSE en los 90.**

- Descripción del problema:

**El centro entra en el programa de Nuevas Tecnologías, pero hay un grupo de profesores que se niega a introducirse en la informática y a asistir a los cursos de formación que se imparten para actualizarlos, con lo que varias áreas no pueden entrar en la dinámica del resto del centro. La situación divide el Claustro en dos bloques de profesores.**

**Unos quieren usar las Nuevas Tecnologías para mejorar la enseñanza en el centro y ganar tanto calidad como imagen externa de cara a la captación de alumnos, defendiendo emplear un poco de tiempo personal en la formación necesaria, con el objetivo de mejorar las condiciones de la enseñanza y su consideración como profesionales.**

**Otros niegan que los ordenadores vayan a mejorar la calidad de la enseñanza, convencidos de que el papel del profesor es insustituible y que los ordenadores provocan una dependencia tecnológica que no se puede fomentar durante la formación básica de los alumnos.**

En la Tabla 1 se muestra un resumen de los temas propuestos - al profesorado para su análisis. Son los *incidentes críticos* utilizados en el Taller de Formación del profesorado del CCP (de Universidad y de Educación Secundaria).

Para evitar la dispersión del debate, en cada sesión se presentaron únicamente dos de los incidentes que figuran en la Tabla 2.

Sesiones	Incidentes
Psicología y sociología de la adolescencia aplicadas a la gestión del aula.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Un alumno, bien preparado pero conflictivo, adopta sistemáticamente la posición de desafío al profesor por el procedimiento de poner en duda sus planteamientos en clase, despreciando sus propuestas y liderando sistemáticamente a un grupo de alumnos contra las propuestas de trabajo del profesor.</i></li> <li>2) <i>Un alumno destacado se niega a trabajar en equipo con sus compañeros, porque dice que pierde el tiempo enseñándoles y tirando de ellos. Parte del Equipo Educativo del grupo apoya su postura.</i></li> <li>3) <i>Un alumno muestra una perfecta adaptación a las regañinas y los gritos, tanto de sus padres como de los profesores. Su inmunidad a los mecanismos de control de la disciplina le convierten en un líder en el centro.</i></li> <li>4) <i>Los alumnos de bachillerato se fugan de clase para reunirse a charlar en el patio. Al discutir el tema con los tutores alegan que no tienen otro momento para verse, porque viven unos lejos de otros y que ya no están en la enseñanza obligatoria y no tienen por qué entrar a clase.</i></li> <li>5) <i>Un alumno de 4º ESO anuncia después de Navidades que abandona las asignaturas de lengua y de sociales, puesto que no las necesita para titular y no le gustan sus profesores.</i></li> </ol>
Los cambios en el perfil profesional docente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>6) <i>Al pedir un trabajo sobre la Guerra Civil española, dos alumnos presentan trabajos extraídos de Internet y adaptados a las exigencias del profesor. El equipo educativo acuerda exigir que, en lo sucesivo, este tipo de trabajos se entreguen escritos a mano.</i></li> <li>7) <i>Las familias de los alumnos exigen que sea la escuela quien los atienda por las tardes para hacer las tareas que se les señalan por la mañana. Las familias están dispuestas a sostener económicamente esta atención pero alegan carecer del tiempo y de la formación necesarias para atender a los hijos por ellos mismos. Los profesores no están dispuestos a retornar a la jornada partida.</i></li> <li>8) <i>El centro entra en el programa de Nuevas Tecnologías, pero hay un grupo de profesores que se niega a introducirse en la informática y a asistir a los cursos de formación que se imparten para actualizarlos, con lo que varias áreas no pueden entrar en la dinámica del resto del centro.</i></li> <li>9) <i>Dentro de la línea de integración de alumnos con NEE, entra al centro un grupo de hipoacústicos, que se dispersan en aulas con compañeros de audición normal. Varios profesores alegan que no pueden comunicar con esos alumnos, y tanto desde los profesores de Pedagogía Terapéutica como desde la Administración se alega que es necesario que los profesores adopten el lenguaje de signos.</i></li> </ol>
Bases psicológicas, sociológicas y pedagógicas de la escuela comprensiva.	<ol style="list-style-type: none"> <li>10) <i>Ante la necesidad de atender a alumnos con varias capacidades y desarrollos, el claustro está dividido. Una parte sostiene que la única solución es rebajar la exigencia en los estudios para que sean alcanzables por la mayoría de los alumnos. Otro grupo de profesores se muestra partidario de separar los alumnos por niveles como se hace con las matemáticas A y B en 4º ESO. Los pocos que se muestran dispuestos a una atención más personalizada se ven inevitablemente abocados a atender a los grupos de diversificación curricular y a los 3º ESO.</i></li> <li>11) <i>Un profesor, para hacer una evaluación formativa, decide que todos los exámenes de sus alumnos, una vez corregidos, se devuelvan a sus autores, que se quedan con ellos para que puedan estudiar los errores y aciertos que han cometido. Los alumnos empiezan a exigir a los demás profesores la misma medida, a lo que gran parte se niega.</i></li> </ol>

Tab. 1. Temas propuestos en el Taller de Formación.

## **Resultados experimentales.**

Para mostrar el resultado de la experiencia, reflejamos el resumen de las conclusiones que se sacaron respecto a uno de los *incidentes críticos*, el caso que se denominó “El inteligente impertinente”.

### ***Incidente crítico 1. El inteligente impertinente.***

#### **Contexto.**

Centro de Secundaria urbano, sin especiales problemas de convivencia, con alumnado de clase media y buen poder adquisitivo. Profesorado estable, con una media de 45 años y más de quince años de experiencia docente. Grupo de primero de bachillerato, con parte de los alumnos promocionados sin haber aprobado todo 4ª ESO y otros bien formados con objetivos en estudios superiores.

#### **Descripción del *incidente crítico*:**

Un alumno, bien preparado pero conflictivo, adopta sistemáticamente la posición de desafío a los profesores por el procedimiento de poner en duda sus planteamientos en clase, despreciando sus propuestas y liderando sistemáticamente a un grupo de alumnos contra las propuestas de trabajo. La situación provoca grandes dificultades para llevar a la práctica las actividades programadas a la mayor parte de los profesores del grupo.

### **Redefinición del *incidente crítico*.**

En esta fase, los asistentes asociaron el caso a sus propia experiencia, detallando situaciones en que se lo habían encontrado, lo que permitía contextualizar mejor el análisis y abrir el abanico de situaciones reales en las que se podía aplicar el estudio.

Los asistentes propusieron dos situaciones próximas a este caso:

- El "listillo", que tiene un conocimiento amplio de la materia e intenta poner a prueba al profesor. Su nivel de conocimientos es superior al exigido en el aula.
- El superdotado o el alumno aventajado, que demanda más conocimientos que los que se le exigen. Su ritmo de aprendizaje es superior al de los demás alumnos.

### **Hipótesis explicativas.**

Para la situación del "listillo" las hipótesis fueron:

- Necesidad de llamar la atención, posibles carencias familiares, modelo familiar competitivo.
- Intenta poner en evidencia su nivel de competencia. Con ello busca sentirse superior a sus compañeros.
- Intenta obtener la valoración del profesor compitiendo con él.
- Para la situación del superdotado o del alumno aventajado, las hipótesis fueron:
  - Está poco integrado en el grupo, busca destacar de los compañeros.
  - No quiere ser el que tire se sus compañeros, se siente explotado en su trabajo y habilidades.
  - Choca con la metodología del profesor, más orientada al gran grupo y al trabajo cooperativo que al competitivo e individual.

### **Posibilidades de actuación.**

Para las dos situaciones del caso se observó que el problema es, sobre todo, de integración en el grupo respetando las diferencias. Partiendo de este análisis, se propuso:

*En el aula, por parte del profesor:*

- Como principio general, evitar el choque frontal.
- Actuar en función del tipo de liderazgo que ejerza. Las opciones son:
  - Líder positivo: asumir la diferencia, aprovechando su competencia para apoyar a los demás y, sobre todo, al profesor. Hacer ver que el trabajo en equipo no debe implicar la desaparición del mérito individual y reorientarlo a la colaboración con los compañeros, valorando su participación.
  - Líder negativo: no darle trato especial, con el fin de hacerle ver que su actitud no tiene el efecto de proporcionarle un trato diferente. Dialogar con él fuera de clase intentando hacerle ver el efecto negativo de su actitud sobre la opinión que sus compañeros puedan tener de él. Apoyarse en la necesidad de aceptación del adolescente.

*Por parte del Equipo Educativo:*

- Analizar la amplitud del problema, centrado en el alumno o en el profesor. Para ello, debe observarse si ese comportamiento se da en todas las asignaturas o con todo el profesorado.
- Ofrecer una respuesta colectiva.

*En la tutoría y con sus compañeros:*

- Negociación del respeto mutuo entre compañeros, mejora de la integración.
- El tutor debe intentar encontrar la fuente del comportamiento del alumno en conversaciones separadas con él y con la familia.

## Conclusiones

El esquema de análisis mostrado anteriormente se llevó a la práctica con cuatro casos y con los profesores organizados en grupos heterogéneos, dedicando para ello dos sesiones amplias. La puesta en común fue un proceso laborioso, tanto en cada grupo de trabajo como al sacar conclusiones colectivas. Para llegar a ellas, supuso intercambiar mucha información así como suavizar posiciones profesionales muy asentadas.

Por ello, se concluye que:

- El tiempo necesario para este proceso es mucho, por lo que la presión del reloj se convierte en un inconveniente que condiciona el afinado de las conclusiones.
- El vocabulario técnico de cada colectivo es diferente, por lo que es necesario un proceso de convergencia para la comprensión. Una continuidad temporal del taller, distanciando las sesiones pero haciéndolas con regularidad, mejora la fluidez del trabajo.
- El profesorado de Educación Secundaria se siente más confortable en la redefinición del caso, mientras que en las hipótesis explicativas y en las posibilidades de actuación hay más dominio en el profesorado de la Universidad.
- El profesorado de Educación Secundaria tiende más a soluciones tajantes en lugar de las dialogantes propugnadas por el profesorado de la Universidad. Probablemente, esto sea consecuencia de las diferentes psicologías de los alumnos en uno y otro nivel.

Por último, destacar lo muy apreciada que fue la experiencia por parte de todos los asistentes, tanto por su novedad como por su funcionamiento y resultados.

## BIBLIOGRAFÍA

ELÓRTEGUI, N.; MEDINA, M Y FERNÁNDEZ, J. (2003). *Los incidentes críticos como Estrategia de Formación de Profesores de Ciencias*. La Laguna: Servicio de Publicaciones de la Universidad.

ELÓRTEGUI, N.; FERNÁNDEZ, J.; MEDINA, M. (2004) Los incidentes críticos afrontados desde la diversidad del profesorado. En: DÍAZ, P; ECHEVARRÍA, I.; ETXABE, J.M; FERNÁNDEZ, M. D.; MAGUREGI, G; MORENTÍN, M. Y USKOLA, A., eds. *XXI Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales. La Didáctica de las Ciencias Experimentales ante las reformas educativas y la convergencia europea*. Universidad del País Vasco, pp.71-75.

ELÓRTEGUI, N.; MEDINA, M.; TEJERA, C. Y FERNÁNDEZ, J. (2005). Formación didáctica inicial de profesores de Secundaria: utilización de los incidentes críticos. Inéd., a presentar en el Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias. Granada.

FERNÁNDEZ, J.; ELÓRTEGUI, N. Y MEDINA, M. (2003a). Los incidentes críticos en la formación y perfeccionamiento del profesorado de Secundaria de Ciencias de la Naturaleza. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 17(1), 101-112.

FERNÁNDEZ., J.; ELÓRTEGUI, N. Y MEDINA, M. (2003b). Enseñar a profesores de Secundaria con situaciones problemáticas. *Rev. Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. 2 (3). [Disponible en <http://www.saum.uvigo.es/reec/>].

FERNÁNDEZ, J.; ELÓRTEGUI, N.; RODRÍGUEZ, J.F. Y MORENO, T. (1996). De las actividades a las situaciones problemáticas en los distintos modelos didácticos. En: JIMÉNEZ PÉREZ, R Y WAMBA AGUADO, A. M., eds. *Avances en la Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Universidad de Huelva, pp. 117-120.

FERNÁNDEZ, J.; MORENO, T.; RODRÍGUEZ, J.F. Y ELÓRTEGUI, N. (1997). Alumnos y profesores: un modelo de formación paralelo. *Enseñanza de las Ciencias*, nº extra, V Congreso Internacional sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias, Intercambios y Posters: 25-26.

PLAN DE ESTUDIOS DEL CURSO DE CUALIFICACIÓN PEDAGÓGICA. Orden de 13 de junio. BOC núm. 1996/74 - miércoles 19 de junio de 1996.

TEJERA, C; ELORTEGUI, N Y FERNÁNDEZ GONZÁLEZ. J. (1998). Formación inicial de Profesores de Secundaria. Didáctica de las Ciencias de la Naturaleza del Curso de Cualificación Pedagógica. Ponencia II Simposio de la Docencia de las Ciencias Experimentales en la Enseñanza Secundaria. Madrid.

TEJERA, C; ELÓRTEGUI, N. Y FERNÁNDEZ GONZÁLEZ., J. (2000). Las prácticas de enseñanza de los profesores noveles de Ciencias de la Naturaleza en la Enseñanza Secundaria. En: MARTÍN SÁNCHEZ, M. Y MORCILLO ORTEGA, J.G., eds.: *Reflexiones sobre la Didáctica de las Ciencias Experimentales. Actas de los XIX Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Madrid: Nivola, pp. 389-396.

Queremos expresar nuestra gratitud a las profesoras Elena Conde Miranda por la coordinación del Taller de Formación y a Carmen Ganuza Artilles por su valiosa participación en el mismo.