

ANÁLISIS DEL INFORME DEL GRUPO XV PARA LA PONENCIA DE LA REFORMA DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA Y DEL PAPEL DE LOS DEPARTAMENTOS DE DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS EN ÉL

A. Salvador Carreño
V. Sanjosé López

Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales.

Universitat de València.

RESUMEN

Se presenta un análisis crítico del informe del Grupo XV en relación con los currícula correspondientes a los títulos de profesores de Enseñanza Infantil, Primaria y Secundaria, y en particular, de la relevancia que los departamentos de didácticas específicas deben tener en esos currícula.

INTRODUCCIÓN

Ante el informe del Grupo XV para la ponencia de la Reforma de la Enseñanza universitaria, y ante la distribución de las materias troncales propuesta para las enseñanzas correspondientes a los títulos de Profesor de Educación Infantil y Primaria, Profesor de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Profesor de Enseñanza Secundaria Post-obligatoria, en las que los Departamentos de Didácticas Específicas deberían estar directamente implicados, nos planteamos la realización de un análisis crítico de dicha propuesta.

ANÁLISIS DEL PORCENTAJE DE CRÉDITOS CORRESPONDIENTES A LAS DIFERENTES MATERIAS TRONCALES

Partiendo de la base de que las carreras mencionadas corresponden a títulos de rango

universitario, es evidente que deben proporcionar a quienes las cursan la cultura pertinente al más alto nivel, y por otro lado, dado el carácter profesionalizador de estos estudios, es asimismo necesario amalgamar dicha cultura con un conocimiento profundo de las didácticas específicas que van asociadas a los contenidos relacionados con esa misma cultura.

Entendemos que, a costa de elevar de manera desproporcionada el porcentaje de materias psico-pedagógicas, esos dos ingredientes fundamentales aludidos, sufren una merma importante dejando cojo el "taburete educativo" que se sustenta en esos tres apoyos.

Si bien consideramos, y en ello coincidimos con la mayoría de autores (Ausubel, 1978; Novak, 1979; Piaget, 1970), la necesidad de que el futuro profesor adquiera conocimientos psicológicos que le permitan analizar las características y el comportamiento del niño y del adolescente, y conocimientos generales pedagógicos que le permitan orientar y encauzar su labor en las aulas, éstos quedan faltos de apoyo si a la vez no se dominan los contenidos científicos correspondientes y la forma particular de enseñarlos (Hodson, 1985; Coll y Gallart, 1987).

Si analizamos estudios realizados por diversos autores acerca del desarrollo exponencial o logístico de la Ciencia (Price, 1973) podemos deducir de los mismos la inviabilidad de la enseñanza exhaustiva de la misma (De La Guardia, 1979). Algunos autores (Salas, 1983), apuntan hacia un cambio de los objetivos de contenidos por los objetivos de tipo procesual. Nosotros pensamos que, si bien se debe dar importancia a los enfoques procesuales, no por ello debe olvi-

darse la enseñanza de los contenidos científicos fundamentales, reduciendo los currícula y escogiendo los más representativos (Piaget, 1969; Linn, 1987) y en número suficiente para dar idea del conjunto de la ciencia en cuestión. En efecto, el desarrollo de los procesos proporciona agilidad mental al individuo, pero éste es inviable fuera de una estructura básica de conocimientos (Millar y Driver, 1987). Será imposible que el alumno razone sobre un determinado problema si no conoce su contexto, si carece de la base necesaria.

En el informe del Grupo XV se mencionan diferentes contenidos a recibir por los futuros profesores de Educación Primaria y Secundaria. Es lógico que los que van a ser profesores de estas etapas educativas, deban recibir una formación en estos contenidos adecuada, suficiente y de nivel universitario. Es por ello, que porcentajes tales como un 14% en el reparto de créditos en el materias troncales (Tabla 1) correspondientes al título de Profesor de Educación Primaria, nos parecen demasiado bajos para poder cumplir con éxito esta misión.

Por otro lado, al futuro profesor no le basta con estos contenidos sino que además debe conocer los métodos didácticos correspondientes a su especialidad, y en este sentido, menos de un 22% de créditos en el currículum de Educación Primaria por ejemplo, es a todas luces insuficiente.

Hay que tener en cuenta que estos porcentajes se contraponen al 43% de créditos reservados a materias psico-pedagógicas generales en este mismo currículum, que a nuestro entender es excesivo.

Como decíamos, el profesor debe poseer una correcta base psico-pedagógica, pero no parece necesario un porcentaje tan elevado siendo además, que puede estar asesorado de otros profesionales como el licenciado en Educación Escolar, licenciado en Educación Social, licenciado en Psico-Pedagogía, currícula que también se contemplan en las propuestas del Grupo XV.

Si contemplamos los porcentajes de los créditos correspondientes a las materias troncales en la Enseñanza Secundaria, la parte asociada a los contenidos no sería problemática, teniendo en cuenta que los alumnos acceden a estos estudios desde otras diplomaturas o licenciaturas fundamentales. Aquí sobre todo, es sangrante el bajo porcentaje dedicado a las didácticas específicas a costa de las materias psico-pedagógicas (Tabla 1).

En lo que se refiere a los créditos asignados a

las Prácticas de Enseñanza no tendríamos nada que objetar si no fuera por la incomprensible reducción del número de estos créditos en el caso de los Profesores de Enseñanza Secundaria Post-Obligatoria (Tabla 1), como si la mera elección de uno u otro currículum proporcionara ya unos conocimientos básicos en este sentido. Son bien conocidos de todos los investigadores didácticos los graves problemas educativos que plantean los alumnos de los cursos superiores de enseñanzas medias (Carrascosa et al, 1985), en el ejercicio de la profesión y que son comparables en su complejidad a los que se plantean en cursos inferiores.

MATERIAS TRONCALES Y AREAS DE CONOCIMIENTO

Otro problema a plantear sería qué tipo de profesorado universitario debe impartir las materias de contenidos, y aquí entramos en conflicto con la adscripción de asignaturas a áreas de conocimiento, realizada en las universidades.

Hay que tener en cuenta el tipo de profesional que se desea formar. Es un futuro profesional de la enseñanza, y por tanto sus formadores deberían conocer las materias concretas al más alto nivel (licenciados o doctores) y al mismo tiempo, ser expertos dentro del campo de las didácticas específicas asociadas a esas materias.

Este no sería el caso, por ejemplo, de los médicos, profesores de la Facultad de Medicina si reclamaran para sí el impartir la asignatura de Química aduciendo que se trata de una asignatura para formar médicos, puesto que ellos no son licenciados en Química. Lo mismo podría decirse de los licenciados en Económicas, profesores en esa Facultad en lo referente a las Matemáticas o de los licenciados en Farmacia con la Biología. Los profesores de las Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado adscritos a los departamentos de didácticas específicas son químicos, biólogos, filólogos, historiadores,...que han elegido este área de conocimiento y se acercan a sus problemas especiales desde su formación básica, por considerar que éstos merecen ser investigados y tratados en sí mismos, constituyendo el eje de la formación profesional de sus alumnos.

Por ello, en nuestra opinión las asignaturas de contenidos de las distintas opciones de los estudios de profesorado deberían impartirse, al igual que las didácticas específicas, desde los departa-

mentos de didácticas especiales de la universidad.

EL AREA DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

En lo que se refiere a la (o las) asignatura(s) de Didáctica de las Ciencias Experimentales hay que considerar las siguientes observaciones:

Tanto en los estudios de Profesor de Educación Infantil, como en los de profesor de Educación Primaria, la asignatura tiene un total de 6 créditos, lo que supone aproximadamente una quinta parte de los créditos totales (insuficientes, como decíamos) destinados a las didácticas específicas. Esto nos parecería razonable si no fuera porque, a diferencia del resto de las didácticas especiales, esta asignatura no es obligatoria, ni la de didáctica de Ciencias Sociales, obligándose al futuro profesor a escoger una de las dos y planteándole así el dilema de cuál de las dos formaciones necesitará menos en el ejercicio de la profesión. Creemos que ello entra en contradicción con el Proyecto de Reforma de la Enseñanza en el cual, explícita o implícitamente, tanto las materias de Ciencias Sociales como las de Ciencias Experimentales aparecen en los currícula de Enseñanza Infantil y Primaria.

En el análisis de los créditos correspondientes al título de Profesor de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Post-Obligatoria, hay que tener en cuenta que los alumnos que acceden a este ciclo de sus estudios, proceden de diplomaturas o licenciaturas de áreas similares a la especialidad, y pretenden sobre todo formarse en aquello de lo que carecen sus currícula anteriores y que les es imprescindible: las didácticas específicas. En este sentido, un alumno de la especialidad de Ciencias, al final de las carreras de Profesor de Enseñanza Secundaria Obligatoria, habrá cursado un total de 18 créditos de didáctica específica sobre un total de 400 aproximadamente, lo que representa el ínfimo porcentaje de 4,5%!!. Dado que los estudios actuales referentes a la problemática

de la enseñanza de las ciencias demuestran que existen grandes dificultades en la comprensión y asimilación de conceptos y métodos científicos en los niveles medios (Carrascosa et al, 1985; Gil y Carrascosa, 1985) en los que se comienza el periodo de operaciones formales (Piaget, 1970), dicho porcentaje nos parece realmente escaso, máxime si se considera la profesionalización de este tipo de estudios que convierte a sus titulados en futuros profesores que se enfrentarán, con toda seguridad, a estos graves problemas sin la suficiente formación para resolverlos.

Diversos autores (Gil, 1983 y 1986; Driver y Oldham, 1986; Linn, 1987) coinciden en afirmar, a la luz de sus investigaciones educativas realizadas en estos niveles de enseñanza, que el aprendizaje se hace mas significativo si el profesor que imparte la materia correspondiente utiliza todas las herramientas que le proporciona el conocimiento de la didáctica específica en cada contexto (Gil, 1988), y que es, precisamente la especificidad de estas herramientas lo que las hace realmente eficaces y operativamente superiores a aquellas de carácter general cuya aplicación resulta, la mayor parte de las veces, dificultosa para el profesional al carecer de concreción y de contexto. Precisamente por ello creemos que 51 ó 42 créditos en materias psico-pedagógicas de carácter general, (compárese con los 15 ó 18 de didáctica específica), es completamente desahogado.

En lo referente a las materias denominadas en el informe del Grupo XV "de formación básica" en educación infantil, o de "profundización correspondiente a la especialidad" en enseñanza secundaria, cabe preguntarse cuál sería la participación de los departamentos de didácticas específicas y concretamente de Didáctica de las Ciencias Experimentales, en su docencia, ya que no queda explicitado en el mencionado informe qué áreas de conocimiento deben encargarse de ellas.

Nuestra opinión al respecto es que en los currícula de los futuros profesores, las materias de ciencias deberían estar entre los créditos correspondientes a formación básica, y que, dada la futura aplicación de esos conocimientos por parte de los profesores así formados, y por todo lo antes razonado, los departamentos de Didáctica de las Ciencias Experimentales deberían tener participación directa en la docencia de esas materias.

TABLA 1: CREDITOS TOTALES. DE LIBRE ELECCION Y TRONCALES. DISTRIBUCION DE CREDITOS TRONCALES Y PORCENTAJES

PROFESOR DE	EDUCACION INFANTIL	EDUCION PRIMARIA	ENSEÑ. SECUN. OBLIGATORIA	ENSEÑ. SECUN. POST-OBLIGAT.
CURSOS	3	3	2 (+3)	2 (+3)
CREDITOS TOTALES	225	225	150	150
CREDITOS NO TRONCALES Y OTROS	85	85	21	57
CREDITOS TRONCALES				
MATERIAS PSICO-PEDAGOGICAS	60 (43%)	60 (43%)	51 (39'5%)	42 (45%)
DIDACTICAS ESPECIFICAS	33 (29%)	30 (21%)	18 (14%)	15 (16%)
MATERIAS DE CONTENIDOS	17 (12%)	30 (21%)	30 (23%)	18 (19%)
PRACTICAS	30 (21%)	30 (21%)	30 (23%)	18 (19%)
TOTAL DE CREDITOS TRONCALES	140	140	129	93

GRAFICO 1: Distribución porcentual de los diferentes tipos de materias troncales.

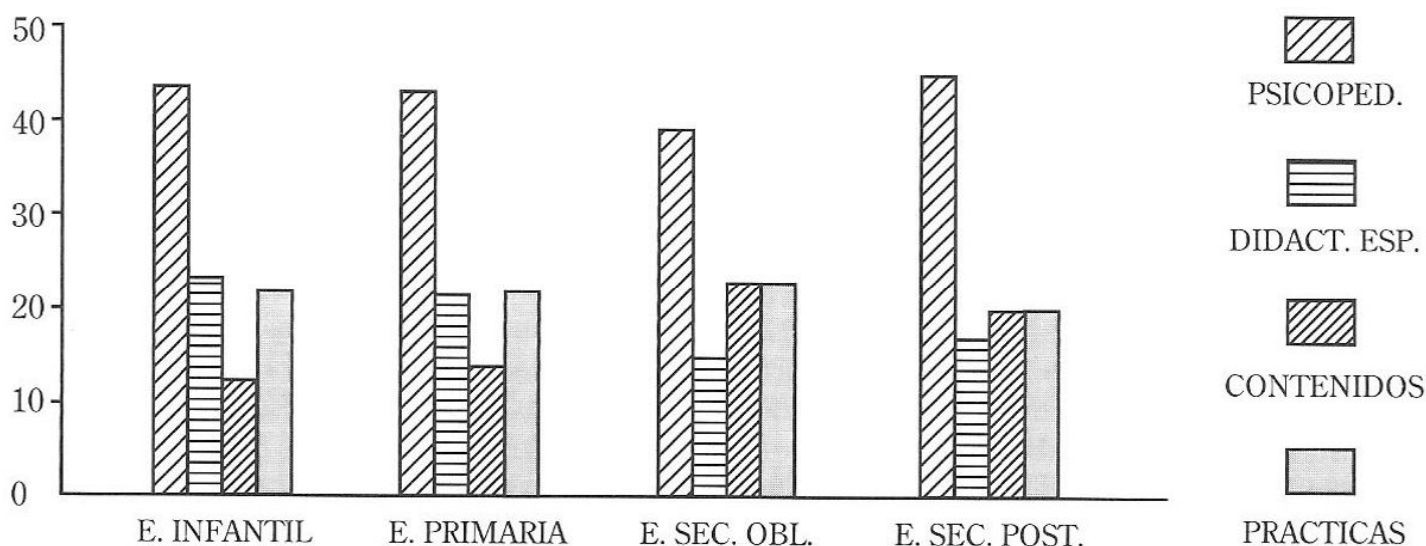
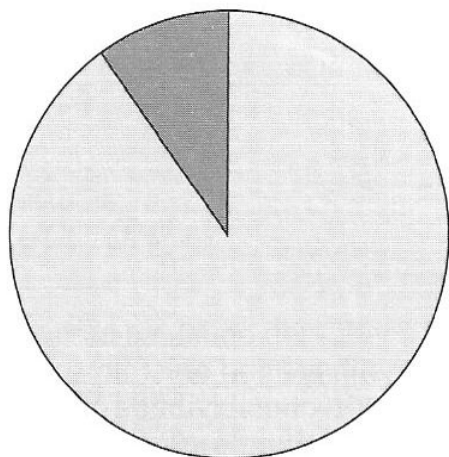


GRAFICO 2A:

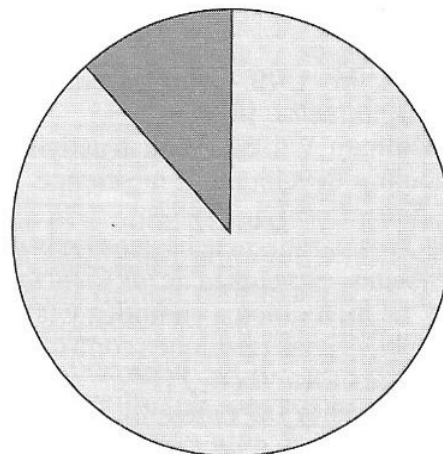
Porción de materias de contenidos troncales frente al resto de formación troncal



ENSEÑANZA INFANTIL

GRAFICO 2B:

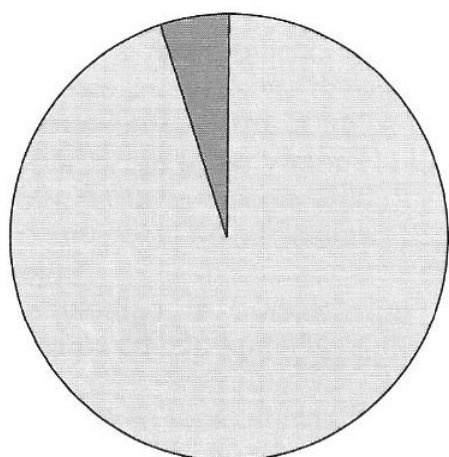
Porción de materias de contenidos troncales frente al resto de formación troncal



ENSEÑANZA PRIMARIA

GRAFICO 3A:

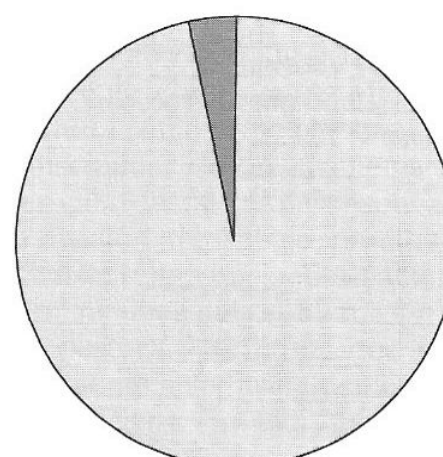
Porción correspondiente a la formación en didáctica especial troncal frente al resto de la formación de un profesor de enseñanza secundaria.



*ENSEÑANZA SECUNDARIA
OBLIGATORIA*

GRAFICO 3B:

Porción correspondiente a la formación en didáctica especial troncal frente al resto de la formación de un profesor de enseñanza secundaria



*ENSEÑANZA SECUNDARIA
POST-OBLIGATORIA*

BIBLIOGRAFÍA

- Ausubel, D.P. 1978. Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. (Trillas, México).
- Carrascosa, J. Furió, C. y Gil, D. 1985. Formation du professorat des sciences et changement methodologique. VIIèmes Journées Internationales sur L'enseignement Scientifique. pp. 301-308.
- Coll, C., Solé, I y Gallart, I. 1987. La importancia de los contenidos en la enseñanza. *Investigación en la Escuela*, **3.**, 19-28.
- De La Guardia, M. 1979. Sobre la enseñanza de la ciencia. *Argumentos*, 46-47.
- Driver, R. y Oldham, V. 1986. A constructivist approach to curriculum development in science. *Studies in Science Education* **13**, 105-22.
- Gil, D. 1983. Tres paradigmas básicos en la enseñanza de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias* **1**, 26-33.
- Gil, D. 1986. La metodología científica y la enseñanza de las ciencias: unas relaciones controvertidas. *Enseñanza de las Ciencias* **4**, 111-21.
- Gil, D. 1988. Proyecto Docente e Investigador. Valencia. (No publicado).
- Gil, D. y Carrascosa, J. 1985. Science learning as a conceptual and methodological change. *European Journal of Science Education* **7**, 231-6.
- Hodson, D. 1985. Philosophy of science, science and science education. *Studies in Science Education* **12**, 25-57.
- Linn, M.C. 1987. Establishing a research base for science education: challenges, trends and recommendations. *Journal of Research in Science Teaching* **24**, 191-216.
- Millar, R. y Driver, R. 1987. Beyond processes. *Studies in Science Education* **14**, 33-62.
- Novak, J.D. 1979. The reception learning paradigm. *Journal of Mathematical Behavior* **5**, 181-4.
- Piaget, J. 1969. Psicología y Pedagogía. (Ariel, Barcelona).
- Piaget, J. 1970. La Epistemología Genética. (Redondo, Barcelona).
- Price, D.J.S. 1973. Hacia una Ciencia de la Ciencia. (Ariel, Barcelona).
- Salas, H. 1983. ¿Conceptos o Procesos?. *Enseñanza de las Ciencias* **1**, 109-14.