

EL ASESORAMIENTO CURRICULAR EN CIENCIAS EXPERIMENTALES DESDE LA PEDAGOGÍA: IMPLEMENTACIÓN CURRICULAR

FRANCISCO JAVIER PERALES PALACIOS

RESUMEN

Presentamos en este trabajo el diseño, desarrollo y evaluación de la asignatura de la licenciatura de Pedagogía denominada *Asesoramiento curricular en el Área de Ciencias Experimentales*, que forma parte del itinerario de asesoramiento curricular contemplado en dicha licenciatura de la Universidad de Granada. Con ella se pretende formar en tareas de asesoramiento en el área específica de ciencias experimentales a los futuros componentes de los departamentos de orientación contemplados en la L.O.G.S.E. para los centros de Educación Secundaria. Hacemos aquí una especial incidencia en el papel del asesor en este terreno y exponemos algunas actividades y resultados específicos de este novedoso ámbito de actuación.

ABSTRACT

In this article we present the design, development and evaluation of the subject of the Pedagogy degree in the University of Granada *Curricular Counselling in the Experimental Sciences Area*, which forms part of the curricular advice syllabus envisaged in the aforementioned degree. It is intended to train the future components of the guidance departments envisaged in the LOGSE law for Secondary Schools in the tasks of counselling in the specific area of experimental sciences. We make a special emphasis here on the role of the adviser in this area and we put forward some activities and specific results of this novel subject.

PALABRAS CLAVE

Didáctica de las ciencias experimentales, Asesoramiento curricular, Pedagogía.

KEYWORDS

Experimental Science Education, Curricular advice, Pedagogy.

INTRODUCCIÓN. EL MARCO DEL ASESORAMIENTO CURRICULAR

El Asesoramiento Curricular o, en general la Orientación Educativa, surge a inicios del presente siglo a través de la figura de Frank Parsons (Sanz, 1998, p. 3), habiendo evolucionado en función de los receptores de la misma y de sus necesidades. Murillo (1997, p. 44) considera el asesoramiento como “*los procesos interactivos de colaboración con los centros educativos y/o profesorado que los conforman con la finalidad de prevenir posibles problemas, participar y ayudar en la solución de los que puedan existir y cooperar en la consecución de una mayor mejora educativa*”.

Aunque en nuestro país existe el precedente de los servicios de la Inspección Educativa, es a partir del año 1977 cuando se dota al Asesoramiento de un estatus más sólido con la creación de los *Servicios de Orientación Educativa* (SOEVs) que

contemplaba la asignación de un reducido número de profesionales por provincia. Pero es la L.O.G.S.E. la que lo consolida a través de tres ámbitos de actuación: la Tutoría, el Departamento de Orientación para los centros de Educación de Secundaria y los Equipos de Apoyo Externo (EAEs) para los de Educación Primaria. Asimismo, la creación de los Centros de Profesores (CEPs) permite la asunción de competencias en ambos niveles educativos para el Asesoramiento Curricular en las áreas de conocimiento específicas. En definitiva, nos encontramos con que la normativa vigente atribuye tareas de asesoramiento a tres colectivos diferentes (inspectores, asesores psicopedagógicos y asesores de centros de profesores), sin que exista en la actualidad un diseño concreto de actuación que, aunque diferenciado, sea lo suficientemente complementario y coordinado (Murillo, 1997, p. 41; Sáez, 1998, pp. 92-96). No obstante, dados los propósitos de este trabajo, nos vamos a centrar en el asesoramiento psicopedagógico integrado en los centros educativos de secundaria.

Aunque las funciones del asesor pueden ser diversas (Sanz, 1998, pp. 12-14), se han distinguido tres posibles campos de actuación: la supervisión educativa, la formación permanente del profesorado y la innovación educativa. Es este último el ámbito de actuación que nos interesa especialmente, dado que los dos primeros están igualmente compartidos por los colectivos de inspectores educativos y asesores de centros de profesores, respectivamente.

Nuestro propósito en este trabajo es definir el posible perfil del asesoramiento en el área de ciencias experimentales (ACCE, en adelante) para la formación inicial del pedagogo, implementando su posible currículum, tal y como lo venimos llevando a cabo en la Universidad de Granada a través de procesos de justificación de su diseño, desarrollo y evaluación del mismo.

Para ello vamos a esbozar en primer lugar el papel del asesor en la innovación y mejora de la calidad educativa, explicitaremos y justificaremos seguidamente el marco curricular del ACCE, describiremos los objetivos, desarrollo, metodología y evaluación del mismo y concluiremos con unas reflexiones finales.

EL PAPEL DEL ASESOR EN LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO CURRICULAR

El concepto de innovación educativa debiera ser enmarcado de un modo más genérico en los procesos que vienen a caracterizar a nuestra sociedad actual en aspectos tales como el desarrollo tecnológico, costumbres, etc. La escuela no puede ni debe quedar al margen de tales procesos, a pesar de la inercia que le resulta consustancial. En este sentido la innovación curricular debiera ser considerada como una vertiente más de la innovación educativa. Respecto a esta última, Medina (1990, p. 603) afirma: *“la innovación educativa es un proceso de legitimación y optimización de la cultura educativa, los resultados de la educación y las estrategias necesarias para transformar cualitativamente la formación de sujetos insertos en el sistema escolar”*. Sobre la innovación curricular, este mismo autor (Medina, 1995, p. 148) la define como *“la actividad de formación mediante la cual los docentes justifican y plantean la mejor*

adaptación y transformación del currículum, la concepción y práctica de los procesos formativos en el centro y en el aula”.

En cuanto a las posibilidades o modelos de innovación, podrían identificarse en torno a las denominaciones de:

(1) Experto, donde se incorpora a personas de prestigio que “cuentan a los profesionales de la enseñanza cómo deben innovar” (algo de esto ha ocurrido en algunos cursos de adaptación a la L.O.G.S.E). Bajo este enfoque subyace el modelo didáctico de transmisión recepción.

(2) Dinamizador, en cuyo caso se traslada toda la responsabilidad de la innovación a los propios profesores, confiando en su capacidad de logro. Resulta claro vislumbrar aquí las señas de identidad del modelo por descubrimiento.

(3) Colaborativo, donde se trata de que el asesor y los profesores trabajen conjuntamente como iguales para analizar los problemas de aula y buscar soluciones a los mismos. En esta ocasión podría ubicarse en las premisas del Modelo por Investigación.

Estimamos que es este último enfoque el más próximo al papel deseable para el asesor que tratamos de formar en la Facultad de Ciencias de la Educación desde el campo de la Didáctica de las Ciencias Experimentales, no sólo desde el punto de vista de las nuevas tendencias en esta última y de su propio proceso de construcción como disciplina, sino desde la propia realidad de los centros educativos. La necesidad de diálogo colaborativo entre las partes ha sido resaltado por Sáez (1998, pp. 105-114, 276-284) mediante un interesante estudio de casos en el ámbito de las Ciencias de la Naturaleza, al igual que lo ha sido desde el propio ámbito de la Formación del Profesorado (Pérez-Gómez, 2000).

La innovación curricular debería traducirse pues procesos de diseño, desarrollo y evaluación del currículum, tanto a nivel de centro como de aula. Esto supone la necesidad de acabar, como afirma Gimeno (1994, p. 5) con “*un modelo escolar uniforme con un proyecto escolar unitario y dirigido a lograr unas finalidades válidas para todos*” y la toma de conciencia individual y colectiva del profesorado, un enfoque colaborativo en la toma de decisiones y la superación de las dificultades surgidas. Y es aquí donde la figura del asesor adquiere su perfil más relevante y cargado de exigencias.

FUNDAMENTOS DEL CURRÍCULUM DEL “ASESORAMIENTO CURRICULAR EN EL ÁREA DE CIENCIAS EXPERIMENTALES”

Como hemos mencionado en la Introducción, se trataría de adecuar las funciones del asesor en el ámbito curricular de las ciencias experimentales. Para ello nos fijamos tres marcos de reflexión: el de la Didáctica de las Ciencias Experimentales, el de la Licenciatura de Pedagogía y el del campo profesional del Asesoramiento Curricular general. La intersección de aquellos nos permitiría delimitar el terreno de actuación del ACCE (fig. 1).

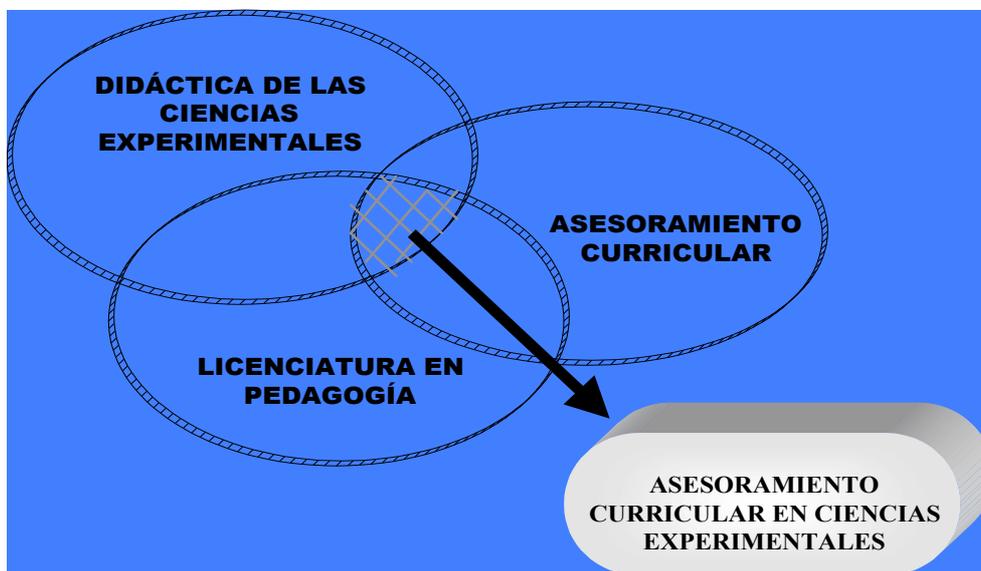


Fig. 1. Representación del campo de conocimiento del ACCE.

Para el caso del ámbito del Asesoramiento Curricular abordamos una revisión de la literatura educativa (p. ej., Marcelo y López, 1997) y del temario de oposiciones al cuerpo de asesores psicopedagógicos de Educación Secundaria, deduciendo posibles requisitos del ACCE (Tabla I). En el campo de la Licenciatura de Pedagogía revisamos los programas de las materias relacionadas y los núcleos de contenidos más relevantes en el plan de estudios de la Universidad de Granada desde la perspectiva del ACCE (Tabla II).

TABLA I. Relación entre el campo de conocimiento del Asesoramiento Curricular y las demandas del ACCE

CONTENIDOS DE ASESORAMIENTO CURRICULAR	REQUERIMIENTOS DEL ACCE
Principios didácticos del proceso de enseñanza-aprendizaje Teoría general del currículum Proyectos curriculares Currícula de etapa Evaluación del aprendizaje Modelos de innovación curricular Evaluación del currículum	Modelos didácticos Teoría curricular Diseño del currículum El currículum de ciencias experimentales en los distintos niveles educativos Evaluación del aprendizaje El modelo colaborativo Evaluación del currículum

TABLA II. Selección de asignaturas de la Licenciatura de Pedagogía en relación con las demandas del ACCE

CURSO	CARÁCTER	Nº DE CRÉDITOS	ASIGNATURAS DE PEDAGOGÍA	REQUERIMIENTOS DEL ACCE
1º	Troncal	9	Bases metodológicas de la Investigación Educativa	Investigación curricular en DCE
2º	Troncal	9	Didáctica General	Innovación y desarrollo curricular. La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje
3º	Troncal	9	Diseño, desarrollo e innovación del currículum	Diseño, desarrollo e innovación curricular
4º	Troncal	6	Evaluación de programas, centros y profesores	Evaluación del currículum
4º	Obligatoria	6	Desarrollo profesional del docente	El paradigma colaborativo en el desarrollo profesional del docente

Finalmente, a partir de los datos anteriores y de la especificidad del campo de ciencias experimentales nos permitió estructurar el programa definitivo en torno a preguntas clave (Cuadro 1).

<p>INTRODUCCIÓN. EL ASESORAMIENTO CURRICULAR Y LA DCE.</p> <p>BLOQUE I. ¿POR QUÉ ENSEÑAR CIENCIA?</p> <p>I.1. Introducción. La dimensión social y epistemológica de la Ciencia.</p> <p>I.2. La DCE. Naturaleza, fundamentación y antecedentes históricos.</p> <p>I.3. Fuentes de información en DCE.</p> <p>BLOQUE II. ¿QUÉ CIENCIA ENSEÑAR?</p> <p>II.1. Introducción. Ciencia disciplinar y ciencia escolar.</p> <p>II.2. El currículum de ciencias experimentales en la nueva estructura educativa española.</p> <p>II.3. Los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.</p> <p>II.4. Las ciencias experimentales y las áreas transversales del currículum.</p> <p>II.5. Análisis de libros de texto.</p> <p>BLOQUE III. ¿CÓMO ENSEÑAR CIENCIA?</p> <p>III.1. Los modelos didácticos.</p> <p>III.2. Las actividades de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>BLOQUE IV. ¿CÓMO EVALUAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA CIENCIA?</p> <p>BLOQUE V. EL DISEÑO CURRICULAR EN CIENCIA.</p> <p>V.1. La investigación curricular.</p> <p>V.2. El diseño de unidades didácticas.</p> <p>BLOQUE VI. SUPUESTO PRÁCTICO.</p>

En cuanto a los objetivos generales a que intentaban responder los contenidos del Cuadro 1, se muestran en la Tabla III.

TABLA III. *Objetivos generales del ACCE y bloques y apartados correspondientes*

OBJETIVOS GENERALES	BLOQUES/ APARTADOS
1. Vincular el Asesoramiento Curricular a una disciplina escolar: las ciencias experimentales.	Introducción
2. Comprender el papel social que juega actualmente la ciencia.	
3. Reconocer los rasgos identificativos del conocimiento científico frente a otros campos de conocimiento.	B.I. Apdo. I.1
4. Introducirse en el dominio de la DCE, sus fundamentos, antecedentes históricos y fuentes documentales.	B.I. Apdo. I.1
5. Tomar conciencia respecto a las profundas diferencias entre la ciencia escolar y la ciencia del científico.	B.I. Apdo. I.2
6. Conocer e interpretar los currícula oficiales derivados de la L.O.G.S.E. relativos a las ciencias experimentales y su conexión con otras áreas de conocimiento, así como analizar su tratamiento por los libros de texto.	B.II. Apdo. II.1
7. Identificar y diferenciar los modelos didácticos más relevantes en la DCE.	B.II. Apdos. II.2-5
8. Revisar críticamente las actividades de enseñanza-aprendizaje de las ciencias, en particular, las específicas de las mismas (resolución de problemas y trabajos prácticos).	B.III. Apdo. III.1
9. Conocer las principales tendencias, tipos e instrumentos de evaluación de la enseñanza-aprendizaje de las ciencias.	B.III. Apdo. III.2
10. Saber diseñar una unidad didáctica de ciencias experimentales integrando razonadamente los conocimientos adquiridos sobre DCE.	B.IV
11. Planificar una posible intervención asesora en un centro educativo dentro de un enfoque colaborativo.	B.V
12. Vivenciar la diversidad de modelos, actividades y evaluadora consustancial con la DCE.	B.VI
13. Cooperar en las actividades propuestas durante el desarrollo de la asignatura dentro de un espíritu colaborativo en los grupos de trabajo y en la globalidad de la clase.	B.III, IV, V, VI
	Todos

DESARROLLO Y EVALUACIÓN DEL CURRÍCULUM DEL “ASESORAMIENTO CURRICULAR EN EL ÁREA DE CIENCIAS EXPERIMENTALES”

Una vez que hemos explicitado los criterios de diseño del currículum del ACCE y los hemos plasmado en una propuesta de programa y en unos objetivos, vamos a describir someramente el proceso de desarrollo y evaluación del currículum a lo largo de los cuatro años que llevamos impartiendo esta asignatura. Éste lo hemos representado gráficamente en la fig. 2, en donde la validez ecológica hace referencia a que se trata de un currículum revisado críticamente durante los cuatro años que lleva en vigor, la validez de contenido se

refiere a haber dispuesto como marco de referencia permanente la investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales y la validez externa a la participación de asesores en activo en su implementación curricular.

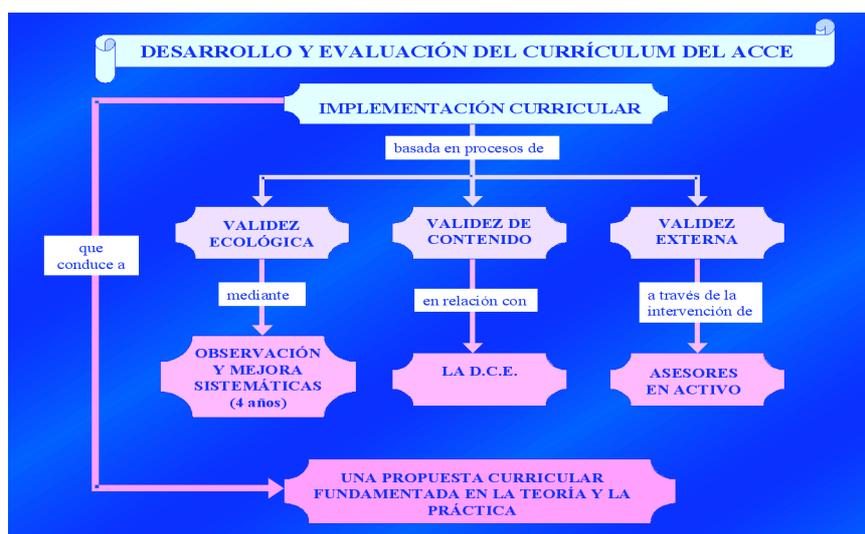


Fig. 2. Esquema representativo del proceso de desarrollo y evaluación del currículum del ACCE (D.C.E.: Didáctica de las Ciencias Experimentales)

El desarrollo del currículum tuvo lugar a través de la explicitación de los objetivos (Tabla III), los contenidos (Cuadro 1), la metodología de enseñanza, las actividades a realizar y la evaluación del aprendizaje a través de los resultados de las actividades, lo que condujo a su vez a una reflexión crítica de los puntos anteriores y unas propuestas fundamentadas de transformación de los mismos (fig. 3).

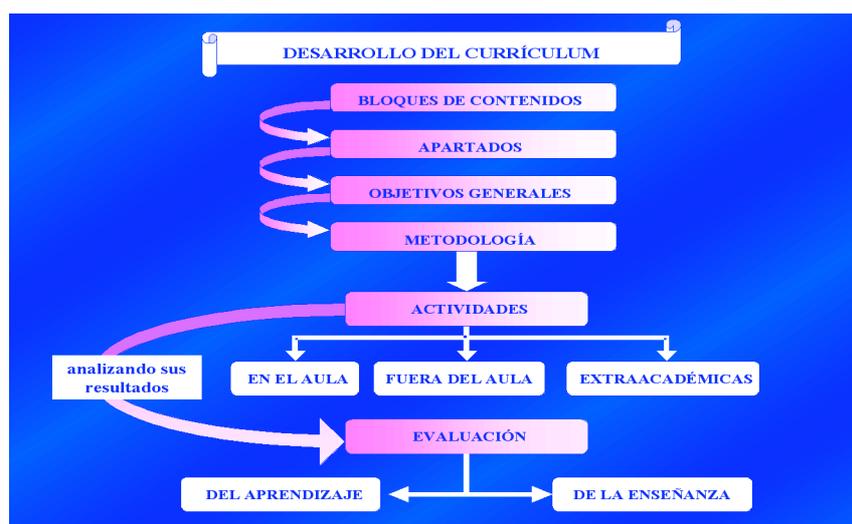


Fig. 3. Esquema seguido en el desarrollo del currículum del ACCE

Tanto la metodología de enseñanza como la evaluación del aprendizaje tuvieron un carácter plural, lo que buscaba, no sólo adaptarse a los diversos estilos de aprendizaje de los estudiantes, sino que vivenciaran prácticas que pudieran trasladar en su día a sus futuros centros educativos y a los profesores con los que colaboraran en su labor asesora (Tablas IV y V).

TABLA IV. *Metodología referida a modelos didácticos puestos en juego en los diferentes bloques y apartados del ACCE.*

BLOQUE	APARTADO	METODOLOGÍA
Introducción		Constructivista
I	I.1	Constructivista
	I.2	Por transmisión-recepción y constructivista
II	II.1	Por transmisión-recepción
	II.2	Por transmisión-recepción y constructivista
	II.3	Por transmisión-recepción
	II.4	Constructivista
	II.5	Por descubrimiento
III	III.1	Por transmisión-recepción y constructivista
	III.2	Por transmisión-recepción y constructivista
IV		Por transmisión-recepción y constructivista
V	V.1	Por investigación
	V.2	Por investigación
VI		Por investigación

TABLA V. *Evaluación del aprendizaje en función de los bloques y apartados del ACCE.*

BLOQUE	APARTADO	EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
Introducción		Actitudinal
I	I.1	Actitudinal
	I.2	Actitudinal y conceptual
II	II.1	Actitudinal
	II.2	Actitudinal
	II.3	Actitudinal
	II.4	Procedimental
III	III.1	Conceptual, procedimental y actitudinal
	III.2	Conceptual, procedimental y actitudinal
IV		Conceptual, procedimental y actitudinal
V	V.2	Procedimental
VI		Actitudinal

Vamos a exponer algunos resultados de actividades realizadas con los alumnos que poseen una especial incidencia en el marco del perfil del ACCE. Así por ejemplo, en la introducción a la asignatura se les pide a los estudiantes que se reúnan en grupos y que traten de consensuar entre ellos las expectativas que poseen respecto a la asignatura que comienza. Posteriormente se realiza un debate en gran grupo donde, mediante una puesta en común de los distintos grupos, se buscan categorías de respuestas análogas. Los resultados obtenidos en uno de los cursos académicos se representan en la fig. 4.

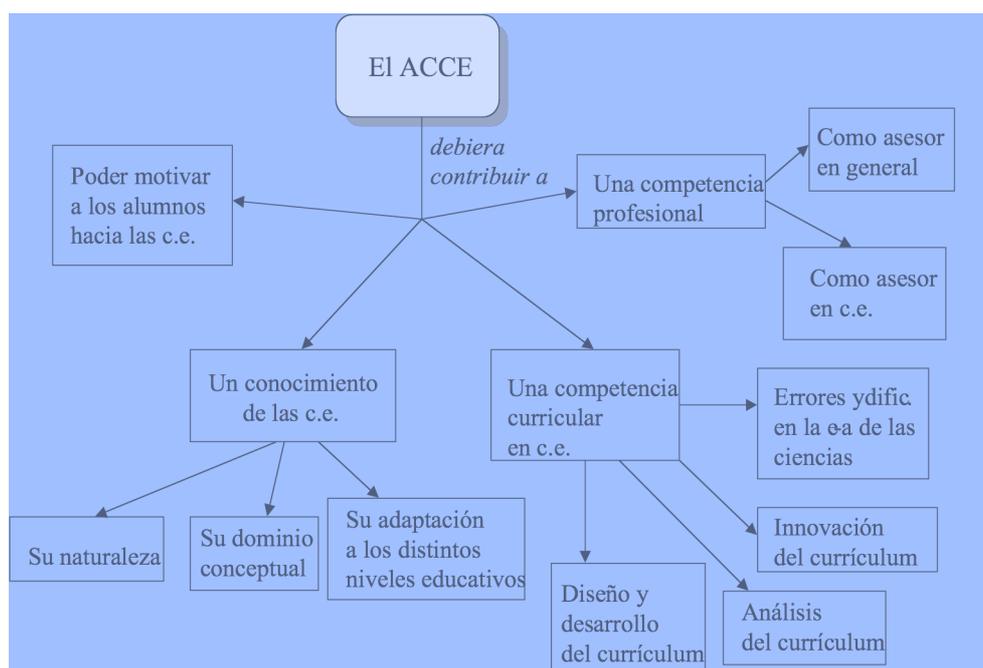


Fig. 4. Mapa conceptual representativo de las expectativas de los alumnos con relación al ACCE (c.e.: ciencias experimentales).

A continuación nos referiremos al Bloque VI (Cuadro 1) que representa un intento de hacer desembocar todo el proceso seguido en los bloques anteriores en un supuesto práctico que provoque que el alumno tenga que movilizar los contenidos previos del ACCE en función de la acción asesora virtual que se le plantea. Se trataría en este caso de implementar el objetivo general nº 11 (Tabla III). Para ello se toma como marco conceptual de referencia el enfoque colaborativo asesor pedagógico-profesor descrito anteriormente. A continuación reproducimos un posible enunciado de este supuesto práctico:

Un profesor imparte Física y Química en el Segundo Ciclo de E.S.O. Es consciente de que la L.O.G.S.E. aboga por una integración curricular de la Educación Ambiental como área transversal, pero la verdad es que no sabe por dónde empezar, ya que es licenciado en Química y no se siente preparado para impartir Educación Ambiental ni sabe cómo hacerlo. Por esa razón acude al Gabinete Psicopedagógico de su centro a solicitar orientación. Elabore un informe donde se reflejen claramente los pasos previos

que usted daría para recabar la información precisa y las recomendaciones que haría a dicho profesor, dentro de un enfoque colaborativo. Todo ello deberá estar *justificado*.

A partir de ahí los alumnos pueden disponer del material bibliográfico y el trabajado en el aula que estimen oportuno. Se les orienta para que sigan una etapa informativa previa y otra posterior ejecutiva. Como marco de referencia, en la fig. 5 se ofrece un gráfico con la secuencia posible a seguir en ambas fases.

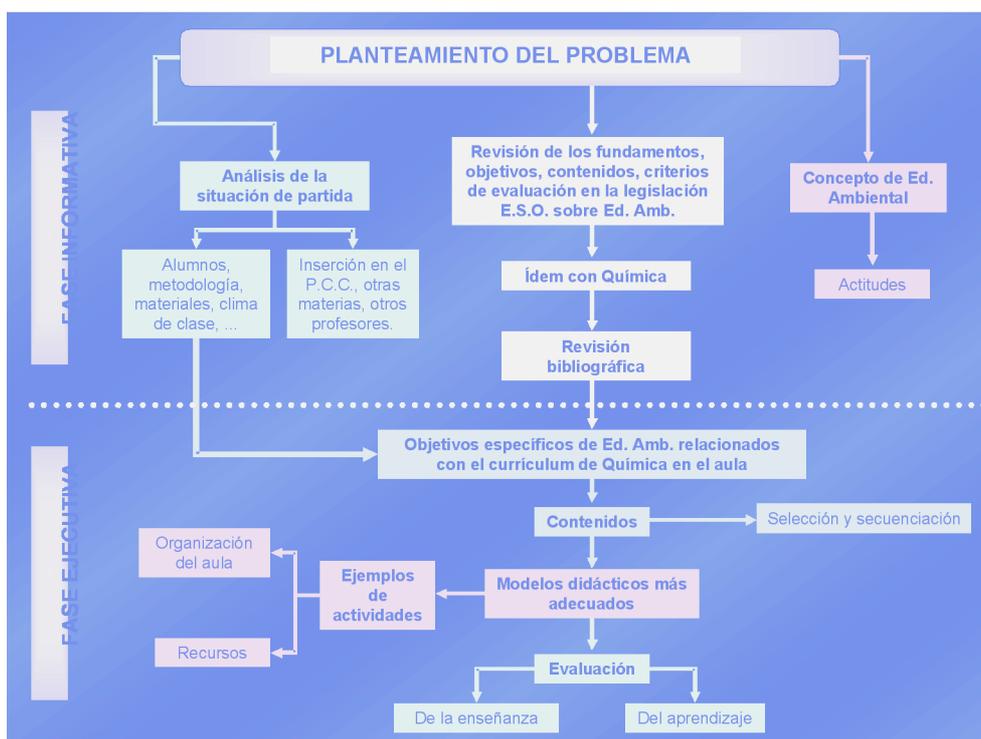


Fig. 5. Esquema orientativo del desarrollo del supuesto práctico por parte de los alumnos

El examen final se establece en términos análogos a los del supuesto práctico. Tras el mismo, se les entrega a los alumnos un cuestionario de evaluación del ACCE (Cuadro 2), cuyos objetivos son, por un lado, contrastar nuestra autoevaluación llevada a cabo durante el desarrollo de la signatura con la de los propios alumnos y, por el otro, hacerles vivenciar un instrumento de evaluación curricular, dado su perfil profesional.

Los resultados fueron categorizados para cada ítem y se extrajeron consecuencias directas para la mejora del currículum. En unos casos ya las habíamos previsto, lo que supuso un reforzamiento de las mismas, y en otros conllevaron nuevas implicaciones de mejora curricular.

Finalmente, la validez externa del ACCE (fig. 2) la abordamos a través de la intervención de asesores en activo. Primero, invitando a uno de ellos a una charla-colquio con nuestros estudiantes, donde explicaba las actividades propias de su función y, en

segundo término, enviando con los alumnos de la licenciatura de Pedagogía que acudían a realizar su periodo de prácticas en centros de Secundaria, un cuestionario para los componentes de los gabinetes de orientación (Cuadro 3).

CUADRO 2. Cuestionario de evaluación de la asignatura ACCE.

VALORACIÓN DE LA ASIGNATURA: ASESORAMIENTO CURRICULAR EN EL ÁREA DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
Por favor, responda este cuestionario de forma sincera y anónima. Con él pretendemos disponer de datos para mejorar esta asignatura y adaptarla más estrechamente a sus necesidades e intereses.
RAZONES POR LAS QUE ELIGIÓ ESTA ASIGNATURA
CON RESPECTO A LOS CONTENIDOS
¿Qué añadiría?
¿Qué eliminaría?
CON RESPECTO A LA METODOLOGÍA SEGUIDA Y ACTIVIDADES DESARROLLADAS, SEÑALE
Aspectos positivos:
Aspectos negativos:
Sugerencias de mejora:
CON RESPECTO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN ADOPTADO
Aspectos positivos:
Aspectos negativos:
Sugerencias de mejora:
CON RESPECTO AL PROFESOR
Aspectos positivos:
Aspectos negativos:
Sugerencias de mejora:
OTRAS OBSERVACIONES

CUADRO 3. *Cuestionario a responder por asesores en activo*

<p>Estimado/a compañero/a:</p> <p>Soy un profesor de la Facultad de Ciencias de la Educación que imparto la asignatura de "Asesoramiento Curricular en Ciencias Experimentales", optativa de 4º curso de la Licenciatura de Pedagogía.</p> <p>El propósito de este cuestionario es determinar las demandas en esta área curricular que en su función de asesor/a se le plantean en el Centro donde desempeña su trabajo, a fin de tratar de considerarlas en la planificación de la asignatura referida y conseguir por tanto una más completa formación de los alumnos.</p> <p>Por ello, le ruego que responda de forma sincera y anónima (no va a existir por mi parte ninguna utilización "externa" de los datos que de esta forma recoja) a las preguntas que aquí le hago.</p> <p>Muchas gracias por su colaboración *****</p> <p>1. Años que lleva como asesor/a en éste u otro centro educativo _____</p> <p>2. ¿Recibe o ha recibido consultas de los profesores de Física y Química, y Química y Geología, relacionadas con su propia área de conocimiento? _____</p> <p>3. En caso afirmativo, por favor, descríbalas en las líneas siguientes:</p> <p>4. ¿Cómo las resuelve? (p. ej., consultando orientaciones curriculares, revistas, libros, etc.). Por favor, especifique sus fuentes de información:</p> <p>5. ¿En qué marco de relaciones humanas se establece ese asesoramiento? (p. ej., le pasa su informe por escrito, se reúne con el profesor consultante y debate con él, lo remite a los asesores del CEP, etc.). Por favor, especifíquelo:</p> <p>6. De lo dicho hasta aquí, ¿cuáles cree que deberían de ser los contenidos mínimos de una asignatura como la que imparto para atender con ciertas garantías la función del asesoramiento curricular en ciencias experimentales?:</p> <p>7. Otras observaciones que desee hacer:</p>
--

CONSIDERACIONES FINALES

En el presente trabajo hemos pretendido mostrar la experiencia llevada a cabo en la Universidad de Granada con la implementación del currículum del ACCE, asignatura

optativa de la licenciatura de Pedagogía dentro del itinerario de asesoramiento curricular en áreas de conocimiento contemplado en la misma. Se trata de una experiencia novedosa que trata de aportar herramientas conceptuales y metodológicas al futuro asesor para hacer frente a tareas de innovación curricular, en colaboración con el profesorado de ciencias experimentales de los centros de Educación Secundaria.

Para ello hemos abordado su exposición con criterios de fundamentación del programa y justificación del desarrollo y evaluación del currículum, intentando evidenciar en los mismos lo que se pretende sea la misión del futuro asesor, y haciendo partícipes de dichos procesos a los estudiantes de esta materia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GIMENO, J. (1994). La desregulación del currículum y la autonomía de los centros escolares. *Signos. Teoría y Práctica de la Educación*, 13, 4-20.
- MARCELO, C. y LÓPEZ, J. (coords.) (1997). *Asesoramiento curricular y organizativo en educación*. Ariel: Barcelona.
- MEDINA, A. (1990). Innovación curricular: la elaboración del proyecto educativo de centro. En *El centro educativo: nuevas perspectivas organizativas* (pp. 603-647). Sevilla: GID.
- MEDINA, A. (1995). Formación del profesorado e innovación curricular. *Bordón*, 47, 143-160.
- MURILLO, P. (1997). El diseño de la función asesora en el nuevo sistema educativo: posibilidades y problemas. En C. Marcelo y J. López (coords.), *Asesoramiento curricular y organizativo en educación* (pp. 40-59). Barcelona: Ariel.
- PÉREZ, A. (2000). *El conocimiento profesional del docente en la sociedad*. Ponencia presentada al "I Simposio sobre la formación inicial de los profesionales de la educación". Universidad de Girona.
- SÁEZ, M.J. (coord.) (1998). *La cultura científica, un reto educativo*. Madrid: La Muralla.
- SANZ, R. (1998). *La orientación psicopedagógica: situación actual y perspectivas de futuro*. Lección inaugural de curso. Granada: Facultad de Ciencias de la Educación.