



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 47 MES OCTUBRE DE 2011

“LA ASESORÍA DE MATEMÁTICAS EN LOS CENTROS DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO. APLICACIÓN EN LOS CFIE DE CASTILLA Y LEÓN”

AUTORÍA ANTONIO JAVIER GIJÓN GONZÁLEZ
TEMÁTICA FORMACIÓN DEL PROFESORADO
ETAPA EI, EP, ESO Y BACHILLERATO

Resumen

Dentro de los centros de formación del profesorado existe la asesoría científico-técnica, aunque algunos centros segregan de la misma la asesoría de matemáticas. En el presente artículo se realiza una forma de justificar la existencia de dicha asesoría aplicándola a un caso real en un centro de la Comunidad de Castilla y León.

Palabras clave

CFIE, asesoría de matemáticas, centros de formación, formación del profesorado.

1. LA ORGANIZACIÓN EN LOS CENTROS DE FORMACIÓN.

La formación permanente constituye un derecho y una obligación de todo el profesorado y una responsabilidad de las Administraciones educativas y de los propios centros como queda reflejado en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

La organización y el funcionamiento de los Centros de Formación del Profesorado e Innovación Educativa, fue desarrollado por la Orden de 12 de abril de 2002, de la Consejería de Educación y Cultura, estableciendo el procedimiento para el nombramiento de los Directores, Secretarios y Asesores de Formación en dichos Centros.

Los Centros de Formación del Profesorado e Innovación Educativa tendrán los siguientes órganos de gobierno:

a) Órganos de gobierno unipersonales: El Director y el Secretario.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 47 MES OCTUBRE DE 2011

b) Órganos de gobierno colegiados: El Consejo de Centro y el Equipo asesor de Formación.

El equipo asesor de formación es asignado a diferentes áreas del conocimiento.

Las grandes áreas de conocimiento propuestas son:

- Área lingüístico-comunicativa: lengua, literatura, idiomas...
- Área científico-técnica: ciencias, tecnología, matemáticas
- Área social: historia, geografía, arte...
- Área física y artística: E. Física, Música, Plástica, específicas...
- Área de convivencia
- Área de TIC

2. ESPECIFICIDADES EN LA ASESORÍA DE MATEMÁTICAS

La asesoría de matemáticas pretende impulsar aquellas actividades formativas que persigan un enriquecimiento, actualización e innovación del profesorado en el área de las matemáticas, desde el punto de vista científico-didáctico y metodológico.

Se busca un modelo de asesoramiento colaborativo de apoyo curricular orientado hacia los procesos, centrado en problemas y en su relación de colaboración entre expertos, profesorado y centros. Por ello las actuaciones de asesoramiento deben encaminarse cada vez más a :

- Expandir la capacidad del profesorado para diagnosticar y abordar sus problemas en la enseñanza de las matemáticas.
- Desarrollar habilidades y actitudes de comunicación de los docentes en una materia que a priori puede ser muy teórica.
- Desarrollar habilidades de resolución de ejercicios matemáticos.
- Desarrollar formación desde situaciones de simulación a situaciones reales de resolución de problemas.
- Facilitar procesos de trabajo grupal conjunto.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 47 MES OCTUBRE DE 2011

- Desarrollar relaciones de paridad entre expertos y profesores de cara a la resolución de problemas.

Por consiguiente, se trata de insistir mucho más en la vinculación con los centros y en su implicación en procesos que faciliten al docente tanto materiales como alternativas a la enseñanza de las matemáticas, sin olvidar que la labor de asesoramiento no pueda ser considerada al margen de una política de desarrollo del currículo, de formación del profesorado y desarrollo y mejora de los centros y de sus condiciones de trabajo pedagógico.

3. PLAN DE ACTUACION DE LA ASESORÍA

3.1. Objetivos y estrategias de actuación: itinerarios y competencias.

Los objetivos y estrategias propias de la asesoría deberán enmarcarse dentro de los propios del CFIE, que habrán sido consensuados por el equipo que lo forma. De forma general y su aplicación particular al área de las matemáticas podrían agruparse en los siguientes puntos:

Actualización constante en todas las Áreas del Currículo.

- Se debe orientar la formación hacia la actualización de aquellos contenidos que evolucionan con las nuevas exigencias sociales y también con la evolución de los propios campos del conocimiento.
- Promover la actualización científica y didáctica en la disciplina de las matemáticas que está sujeta a modificaciones o al avance en su campo de conocimiento.
- Avanzar en la revisión didáctica en todas las etapas educativas.
- Planificar actuaciones que incidan en la mejora de la comprensión lectora, fomento de la lectura y cálculo matemático.
- Atender a la formación del profesorado, impulsando actividades formativas que persigan el enriquecimiento, actualización e innovación científica didáctica.

Desarrollo de acciones que favorezcan el conocimiento y el análisis del Patrimonio Cultural de nuestra Comunidad para su posterior aplicación en el aula.

- La difusión cultural debe avanzar hacia la meta de la extensión del conocimiento y del aprecio del patrimonio de Castilla y León.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 47 MES OCTUBRE DE 2011

- Propiciar actuaciones que favorezcan el respeto, el cuidado y la valoración del patrimonio cultural de nuestra Comunidad.
- Potenciar métodos de trabajo que favorezcan el conocimiento y difusión de los aspectos naturales, geográficos, históricos, culturales y socioeconómicos de nuestro entorno.
- Utilizar y valorar desde el punto de vista didáctico las publicaciones de los museos de carácter científico nuestra Comunidad.

Potenciación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aula.

La integración curricular de las TIC en la materia de las matemáticas conlleva el uso de los ordenadores en la vida del aula, lo que implica cambios metodológicos y propicia nuevas líneas de innovación e investigación educativas a las que se prestarán en

- Integrar el uso de las TIC en las distintas etapas.
- Generalizar el uso de los distintos recursos didácticos de Internet y valorar las posibilidades que ofrece la telemática.
- Aumentar la competencia del profesorado en el uso de las TIC y valorar las posibilidades que ofrece la telemática en los centros educativos.
- Aumentar la competencia del profesorado en el uso de las TIC, fomentando la formación del profesorado, facilitando su utilización en todas las áreas y etapas, así como el conocimiento y difusión de las posibilidades de sus recursos didácticos en el currículo.
- Impulsar el conocimiento y las posibilidades que ofrece el Portal de Educación de la Consejería de Educación: www.educa.jcyl.es
- Promocionar la formación a distancia, a través del Portal de Educación de la Consejería de Educación y las plataformas de trabajo colaborativo.

Atención a la diversidad y temas transversales.

Una educación de calidad debe apostar por una educación en valores encaminados al desarrollo personal y social de los ciudadanos, luchando contra la discriminación y la desigualdad.

- Integrar en las propuestas curriculares la educación en valores, fomentarla y difundirla.
- Apoyar la formación para la integración de los alumnos extranjeros



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 47 MES OCTUBRE DE 2011

- Atender a la formación específica del profesorado que trabaja con alumnos con necesidades educativas especiales, a través de planes específicos de intervención con alumnos superdotados, en desventaja socio-económica, etc.

Fomento de foros de debate que posibiliten la reflexión y mejora sobre temas de interés en la enseñanza de las matemáticas.

La formación permanente del profesorado permite y facilita compartir espacios, tiempos, ideas, etc, aspectos necesarios para una colaboración entre el profesorado y requisitos imprescindibles para una reflexión conjunta en busca de innovaciones y cambios.

- Apoyar las modalidades formativas que incidan en aspectos concretos de la práctica educativa.
- Promocionar el intercambio de experiencias entre los profesionales de la educación.
- Desarrollar estrategias que dinamicen el trabajo en equipo.
- Fomentar la participación del profesorado en aquellas actividades formativas que favorezcan el análisis, la planificación y la toma de decisiones sobre la realidad de su propio centro, así como en la planificación de su propia formación.
- Desarrollar procesos de evaluación de la práctica docente y propuestas de actuación, a través de la reflexión en equipo.

Innovación e investigación educativa.

Los cambios cualitativos en la enseñanza van unidos al diseño, análisis, valoración y experimentación de materiales.

- Promocionar los Proyectos de Innovación Educativa e Investigación que contribuyan a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Elaborar materiales didácticos útiles e innovadores que sirvan de estímulo y apoyo a profesores y alumnos.
- Favorecer el intercambio de experiencias innovadoras en la enseñanza de las matemáticas.
- Potenciar la formación del profesorado, a través de entornos virtuales de aprendizaje colaborativo.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 47 MES OCTUBRE DE 2011

Impulsar la formación en los centros.

Para ello debemos potenciar las siguientes acciones:

- Mejorar la comunicación entre el responsable de formación y/o coordinador/a de las diferentes actividades y el asesor, optimizando al máximo los canales de información entre ambos.
- Fomentar la participación de cada centro en el diseño de su propio itinerario formativo a través de: Seminarios, Grupos de trabajo y proyectos de formación continua.
- Facilitar los medios para el desarrollo de actividades semipresenciales que mejoren el rendimiento del trabajo en grupo.
- Realizar desde la asesoría un seguimiento adecuado de dichas actividades, revisando el diseño y el uso del acta de seguimiento de las actividades desarrolladas en los centros.

Adecuar la formación a la demandada del profesorado y a la práctica docente.

La formación se ha de realizar de forma sincrónica con la labor docente, no debe estar alejada de la realidad diaria. Las acciones propuestas para alcanzar este objetivo son:

- Realizar un proceso de detección de necesidades continuo
- Potenciar la incorporación en las actividades de una parte práctica o de análisis de experiencias desarrolladas en el aula, cuando las circunstancias lo permitan.

Impulsar y promover la innovación, investigación e intercambio de experiencias educativas.

Para conseguir este objetivo se proponen las siguientes acciones:

- Actualización mensual del catálogo de recursos en el ámbito de las matemáticas para consulta en la web.
- Favorecer la creación de grupos de innovación e investigación, ofreciéndoles un apoyo especial desde la asesoría y facilitándoles los recursos básicos y los medios necesarios para la realización eficiente de este trabajo.
- Informar al profesorado y facilitar el acceso de éste a los nuevos recursos didácticos y tendencias metodológicas que favorezcan la mejora de la práctica docente.
- Potenciar las jornadas de intercambio, difusión y análisis de experiencias educativas innovadoras llevadas a cabo por equipos de profesores.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 47 MES OCTUBRE DE 2011

- Propiciar la difusión de los materiales elaborados a través de la página web.
- Dar a conocer y fomentar el uso de los recursos disponibles en el CFIE para mantener un grado de calidad satisfactorio en la formación del profesorado.

Mejorar la difusión de las funciones desarrolladas por la asesoría de matemáticas

Para que todo el profesorado conozca los servicios prestados por el centro, se pueden hacer uso de nuevos soportes de información como:

- Correo electrónico con los jefes de departamento en el área de las matemáticas de los centros de nuestra provincia.
- Informar de forma periódica de las actividades a través de la web y otras plataformas de encuentros virtuales.

Dinamización del profesorado.

Para poder elaborar una propuesta adecuada sobre las actividades a realizar en cada curso académico hay que tomar en consideración dos aspectos:

1. La detección de necesidades de formación del profesorado. Normalmente durante los últimos meses de cada curso académico se lleva a cabo un estudio para detectar en lo posible las necesidades de formación del profesorado; de modo que el programa anual de formación responda a dichas necesidades e intereses, en la medida de lo posible.
2. La historia reciente de actividades de formación. Dado que la formación del profesorado es un proceso continuo, en muchas ocasiones la realización de un curso específico o la asistencia a unas jornadas donde se tratan determinadas cuestiones educativas animan a crear seminarios o grupos de trabajo sobre dichas temáticas, o bien descubren la necesidad de continuar profundizando en ellas, bien a través de nuevos cursos o de otras modalidades de formación permanente. En este sentido considero importante revisar cuales han sido las actividades de formación de los últimos curso en lo relativo a la asesoría de matemáticas.

3.2. Plan de evaluación y seguimiento.

Los procedimientos e instrumentos de seguimiento y evaluación utilizados son muy variados, adecuándose a las diferentes actividades que se puedan desarrollar. En general, los más utilizados en cada modalidad formativa son:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 47 MES OCTUBRE DE 2011

1. Cursos

- Cuestionario inicial.
- Cuestionario individualizado de evaluación final.
- Informe final de la actividad, en el que se incluye una valoración cuantitativa y cualitativa del asesor responsable.

El seguimiento por parte del asesor de estas actividades es constante, asiste a la mayor parte de las sesiones, se encarga del control de asistencia, detecta y resuelve incidencias, recoge propuestas de mejora,....

2. Proyectos de Innovación Educativa

- informe inicial de viabilidad.
- informe de progreso
- informe final

Estará complementado con las visitas oportunas para realizar un seguimiento adecuado de la actividad.

3. Proyectos de Formación en Centros

- informe inicial de viabilidad
- informe de progreso
- informe final

El grado de seguimiento de esta modalidad formativa es elevado, el asesor colabora con el coordinador del centro en la elaboración del proyecto, en la elaboración de los informes, asiste a las reuniones para comprobar el cumplimiento de los objetivos, calendario y actividades.

4. Grupos de trabajo y Seminarios

- estudio del Protocolo presentado y aprobación si procede
- reuniones de trabajo y seguimiento con el grupo y/o su coordinador
- actas de las reuniones
- materiales elaborados



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 47 MES OCTUBRE DE 2011

- memoria

El asesoramiento a grupos de trabajo y seminarios es continuo, siempre que sea posible, se les proporciona los materiales y recursos que soliciten sobre el tema a tratar u otros que el asesor considere convenientes orientando al profesorado en su empleo y metodología.

3.3. Aportaciones personales.

El aprendizaje de las matemáticas es básico. Es una materia que vertebra cualquier disciplina científica, dándole rigor y estructura de ciencia. Es imposible acceder al conocimiento de ingenierías, ciencias naturales o física sin un conocimiento relevante en matemáticas.

Sin embargo nos encontramos con dificultades importantes, entre ellas la de un desfase entre los cursos de matemáticas y las materias de otras disciplinas en las que, según lo programado, el alumno aplicará los conocimientos matemáticos adquiridos. Como consecuencia aparece una confusión considerable por parte de los alumnos que la amplitud de los programas de los cursos, la rapidez con que éstos se imparten, la falta de ejemplos que muestren la relación de las materias con el resto del currículum y la escasa motivación con que los emprenden, no permiten al alumno ubicar correctamente el contenido, limitando su esfuerzo a estudiar para pasar los exámenes, material que olvida en su mayor parte.

Un gran número de factores contribuyen a que esta situación no cambie más rápidamente de lo deseado. Desde que una parte de los maestros y profesores de matemáticas, se han formado en escuelas o facultades de matemáticas en donde la interacción con otras disciplinas, inclusive tan cercanas como la física, es tradicionalmente escasa. O bien por lo extenso de los programas, el docente decide cubrirlos en su totalidad y no tiene tiempo para sacar más provecho a los tiempos de las clases.

Lo anterior tiene como consecuencia que el interés por las matemáticas surja de las matemáticas mismas y no de la interacción con las otras ciencias.

Por ello la discusión, en el seno de los departamentos de matemáticas, de los problemas de la docencia es importante. Esta discusión debería incluir, entre otros temas: cómo se lleva a cabo la construcción y adquisición del conocimiento; nuevas presentaciones de los temas; cambios curriculares; evaluación de los alumnos y sobre todo, el compartir experiencias en el apasionante espacio de la enseñanza. Ahora bien se están respirando nuevos cambios sobre todo por el apoyo de las nuevas tecnologías, que sirven de un apoyo imprescindible para los docentes en su quehacer diario.

En la forma de abordar cualquier acción considero imprescindible una coordinación con los demás asesores y miembros de la comunidad educativa. Desde el grupo las medidas son más efectivas.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 47 MES OCTUBRE DE 2011

Un aspecto que debe ser ineludible, es buscar vías para la formación del profesorado en las nuevas tecnologías, como presentaciones digitales, pizarra digital, webquest, Descartes...que en el uso diario de clase, consigue no solo que el alumno asimile mejor los conceptos, sino un mayor aprovechamiento del tiempo, además de una interacción diferente entre el alumno y las nuevas tecnologías. Por ejemplo con mis alumnos tengo diferentes canales virtuales, vía correo electrónico y web, para aportarles toda la información que se va utilizando a diario en el aula : direcciones web, trabajos personales, presentaciones de powerpoint, etc.

Fomentar el uso de las web de los centros como lugar de encuentro de la comunidad educativa es el siguiente paso. Es una buena manera de animar a los docentes más reacios y que “ya están de vuelta de todo”, en una integración de las nuevas tecnologías, así como ayudar a los que están deseando buscar un espacio diferente donde encontrarse con sus alumnos, que son la gran mayoría.

4. BIBLIOGRAFÍA.

- Orden de 21 de diciembre de 2001, de la Consejería de Educación y Cultura, que modifica la Orden de 28 de marzo de 2001, por la que se aprueba el Plan Regional de Formación del Profesorado. Enlace de descarga: [Plan Regional de Formación del Profesorado \(40 KB\)](#)
- Decreto 35/2002, de 28 de febrero, por el que se regula la organización y funcionamiento de los Centros de Formación del Profesorado e Innovación Educativa para docentes de enseñanza no universitaria de Castilla y León. Enlace de descarga: [Decreto de creación de los Centros de Formación del Profesorado e Innovación Educativa \(CFIE\) 158 KB](#)
- ACUERDO 35/2008, de 30 de abril, de la Junta de Castilla y León, por el que se crean y suprimen Centros de Formación del Profesorado e Innovación Educativa. Enlace de descarga: [Creación y supresión de Centros de Formación del Profesorado e Innovación Educativa 137 KB](#)
- ORDEN EDU/778/2008, de 14 de mayo, por la que se regula el procedimiento para el nombramiento de los Directores, Secretarios y Asesores de Formación de los CFIE. Enlace de descarga: [Procedimiento para el nombramiento de Directores, Secretarios y Asesores de Formación de los CFIE 120 KB](#)
- ORDEN EDU/778/2008, de 14 de mayo, por la que se dispone la puesta en funcionamiento de CFIE y se aprueba el ámbito geográfico de actuación de la Red de CFIE. Enlace de descarga: [Puesta en funcionamiento y ámbito de actuación de la Red de CFIE 115 KB](#)



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 47 MES OCTUBRE DE 2011

- RESOLUCIÓN de 15 de mayo de 2008, de la Dirección General de Recursos Humanos de la Consejería de Educación, por la que se convoca concurso de méritos para la cobertura de plazas de Asesores de los CFIE. Enlace de descarga: [Concurso de méritos para la cobertura de plazas de Asesores de CFIE](#) 2,8 MB
- Plataforma educativa. Formación del profesorado. <http://cfie.centros.educa.jcyl.es/sitio/index.cgi>

Autoría

- Nombre y Apellidos: Antonio Javier Gijón González
- Centro, localidad, provincia: IES Andrés Laguna, Segovia
- E-mail: javierdegranada@yahoo.es