



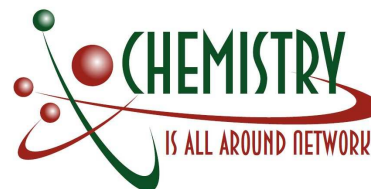
518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

# Formation para el profesorado en España



Lifelong  
Learning  
Programme

This project has been funded with support from the European Union.  
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

## Formation para el profesorado en España

**ANTONIO JESÚS TORRES GIL**

COLEGIO SANTO TOMÁS DE VILLANUEVA

(SPAIN)

[AJTORRESGIL@AGUSTINOSGRANADA.ES](mailto:AJTORRESGIL@AGUSTINOSGRANADA.ES)

### ABSTRACT

*En los últimos años se han producido cambios necesarios en la formación del profesorado que han desembocado en la implantación de un nuevo Máster de formación inicial del profesorado de un año de duración y una nueva oferta de formación permanente del profesorado por parte de las instituciones educativas. Tras una detallada descripción de la situación actual tanto en formación inicial como permanente, basándonos en las aportaciones de algunos autores y exponiendo las conclusiones de algunos encuentros de profesores como el que se llevó a cabo en Granada en el marco del proyecto "Chemistry is all around Network" durante el año 2012, se hace un análisis de los puntos fuertes del Máster de formación inicial y la actual estructura de la formación permanente en España. No obstante, ya comienzan a detectarse puntos débiles debido a varios factores, entre los que destaca una puesta en marcha algo precipitada. A su vez analizamos el impacto del proyecto "Chemistry is all around Network" y los materiales aportados por el mismo a profesores, centros educativos y expertos que han participado en el mismo.*

## 1. National Situation on Teacher Training

### 1.1 Initial Teacher Training

Desde la década de los 70 hasta el año 2009, en España la formación del profesorado se realizaba a través del CAP (Certificado de Aptitud Pedagógica), un título de varios meses con deficiencias en su estructura y organización y apenas un trámite administrativo para los alumnos que querían acceder a las oposiciones al Cuerpo de Profesores de Educación Secundaria.

A partir del curso 2009/2010 el CAP ha sido sustituido por un Máster de un año de duración (60 créditos-1500 horas), organizado por universidades públicas y privadas españolas. Para acceder al Máster es necesario estar en posesión de un título universitario oficial español, o en su caso otro declarado expresamente equivalente, u otro expedido por una institución del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que faculte en el país que expide el título para el acceso a las enseñanzas del Máster. Para acceder a la especialidad solicitada se debe poseer un título universitario de dicha especialidad, haber cursado 60 créditos en materias propias de la especialidad o superando una prueba de conocimientos teórico-práctica. La adjudicación de plazas se hace de acuerdo con el expediente académico.

En vista de las deficiencias de este tipo de formación se celebraron reuniones y jornadas para debatir y proponer mejoras en la formación inicial del profesorado [13] desde el planteamiento de la renovación de la enseñanza. Entre las propuestas que salieron de alguna de estas jornadas destacaron la necesidad de coherencia entre la orientación de los cursos y las estrategias que se pretende que los futuros profesores utilicen con sus alumnos, la evaluación del trabajo realizado por los alumnos y de los cursos recibidos durante su formación y la estrecha colaboración de los profesores del prácticum y las enseñanzas específicas del máster.

Finalmente, el máster se llevó a cabo con la finalidad de lograr las siguientes competencias, recogidas en la orden ECI/3858/2007:

#### 1.1.1. Competencias Generales:

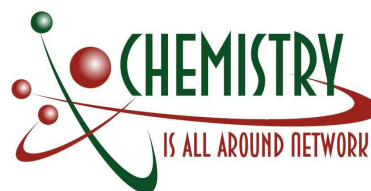
G1. Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.

G2. Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas,



Lifelong  
Learning  
Programme

This project has been funded with support from the European Union.  
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

G3. Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.

G4. Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.

G5. Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.

G6. Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros, y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales.

G7. Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos.

G8. Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

G9. Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.

G10. Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas de interrelación con la realidad social de cada época.

G11. Informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.

Además de las competencias generales anteriormente señaladas los estudiantes de este Máster podrán:

G12. Completar los conocimientos de las disciplinas correspondientes en todos aquellos aspectos que puedan resultar de especial interés para el ejercicio de la docencia y la divulgación de la disciplina, así como el incremento del interés y la apreciación de los mismos en los diferentes niveles educativos.

### 1.1.2. Competencias específicas:

CE.1. Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones.

CE.2. Comprender el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes y las posibles disfunciones que afectan al aprendizaje.

CE.3. Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.

CE.4. Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje.

CE.5. Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y en el centro, abordar y resolver posibles problemas.

CE.6. Conocer la evolución histórica del sistema educativo en nuestro país.

CE.7. Conocer y aplicar recursos y estrategias de información, tutoría y orientación académica y profesional.

CE.8. Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana.

CE.9. Participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia.

CE.10. Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizajes como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad.



Lifelong  
Learning  
Programme

This project has been funded with support from the European Union.  
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

- CE.11. Conocer la evolución histórica de la familia, sus diferentes tipos y la incidencia del contexto familiar en la educación.
- CE.12. Adquirir habilidades sociales en la relación y orientación familiar.
- CE.13. Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas.
- CE.14. Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.
- CE.15. Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares.
- CE.16. En formación profesional, conocer la evolución del mundo laboral, la interacción entre sociedad, trabajo y calidad de vida, así como la necesidad de adquirir la formación adecuada para la adaptación a los cambios y transformaciones que puedan requerir las profesiones.
- CE.17. En el caso de la orientación psicopedagógica y profesional, conocer los procesos y recursos para la prevención de problemas de aprendizaje y convivencia, los procesos de evaluación y de orientación académica y profesional.
- CE.18. Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes.
- CE.19. Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.
- CE.20. Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
- CE.21. Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.
- CE.22. Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- CE.23. Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.
- CE.24. Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.
- CE.25. Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.
- CE.26. Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización y plantear alternativas y soluciones.
- CE.27. Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.
- CE.28. Adquirir experiencia en la planificación, la docencia y la evaluación de las materias correspondientes a la especialización.
- CE.29. Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica docente.
- CE.30. Dominar las destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia.
- CE.31. Participar en las propuestas de mejora en los distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión basada en la práctica.
- CE.32. Para la formación profesional, conocer la tipología empresarial correspondiente a los sectores productivos y comprender los sistemas organizativos más comunes en las empresas.
- CE.33. Respecto a la orientación, ejercitarse en la evaluación psicopedagógica, el asesoramiento a otros profesionales de la educación, a los estudiantes y a las familias.

### 1.1.3. Estructura del máster de formación inicial del profesorado

El máster se encuentra estructurado en tres módulos:

El primero, denominado genérico, (12 créditos) se subdivide en las siguientes temáticas (boe):

- Aprendizaje y desarrollo de la personalidad: donde se trata de aprender a conocer las características de los estudiantes, sus contextos y motivaciones y comprender el desarrollo de su personalidad y las posibles disfunciones que afectan a su aprendizaje.
- Procesos y contextos educativos: donde se deben adquirir competencias relacionadas con los procesos de comunicación en el aula y el centro y de resolución de problemas.
- Sociedad, familia y educación: donde se relacionan la educación y el medio y se presenta la función educadora de familia y comunidad para la adquisición de competencias basadas en el respeto y la igualdad de derechos y libertades.



Lifelong  
Learning  
Programme

This project has been funded with support from the European Union.  
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

El segundo, denominado específico (14 créditos) se subdivide a su vez en tres temáticas:

- Complementos para la formación disciplinar: donde el futuro profesor debe aprender a transmitir una visión dinámica de la materia de su especialidad a través de la historia, los desarrollos recientes y los contextos y situaciones en los que se aplican los contenidos curriculares. En este apartado es en el que se desarrollan estrategias para actualizar los conocimientos científicos, y en el que se intenta promover el contacto entre profesores y expertos.
- Aprendizaje y enseñanza de las materias correspondientes: donde se adquieren los conocimientos acerca de los desarrollos teórico-prácticos de la materia correspondiente, y se aprende a transformar los currículos en programas de actividades y trabajo. También se enseña a elaborar y seleccionar materiales educativos y a incluir las estrategias y técnicas de evaluación y la formación y en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Innovación docente e iniciación a la investigación educativa: aquí, se pretende que el futuro docente aprenda a aplicar propuestas innovadoras de enseñanza en la materia de su especialidad, técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y desarrollo de proyectos de investigación, innovación y evaluación.

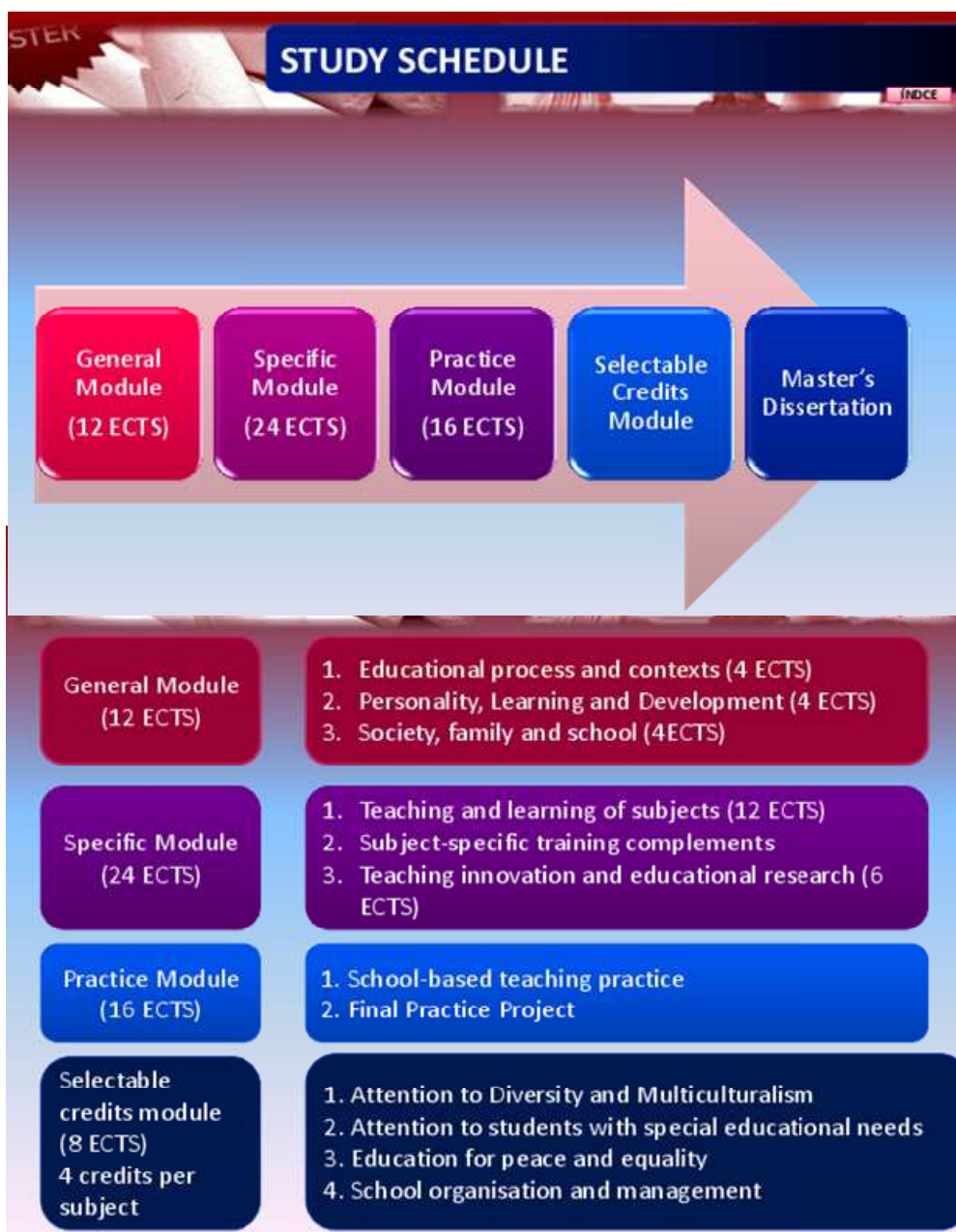
La metodología usada en los dos primeros módulos depende de la universidad en la que se desarrollan. En general, suelen consistir en clases presenciales, pero algunas universidades ofrecen cursos semipresenciales o a distancia. El uso de las nuevas tecnologías se lleva a cabo en las exposiciones orales en las clases presenciales y son parte del soporte en los cursos semipresenciales o a distancia.



Lifelong  
Learning  
Programme

This project has been funded with support from the European Union.  
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.





(Fig.1. Estructura de los contenidos del master de iniciación al profesorado ).



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

El tercer módulo (16 créditos) es el prácticum, en el que se busca que los futuros profesores adquieran experiencia en planificar, enseñar y evaluar las materias de su especialidad. En este módulo se debe acreditar un dominio adecuado de la expresión oral y escrita en la práctica docente y dominar las destrezas adecuadas para facilitar el aprendizaje y la convivencia.

Una primera parte consiste en la realización de 100 horas de prácticas docentes de la especialidad escogida en un centro educativo de enseñanza secundaria. Estas cien horas se reparten a lo largo de un periodo que oscila entre cuatro y seis semanas bajo la tutoría de un profesor del centro que orienta la labor del alumno en prácticas y que emite un informe sobre las competencias y habilidades mostradas por el estudiante durante este periodo. Durante la realización del prácticum, un supervisor de prácticas realiza seminarios de seguimiento a los que debe asistir el alumno. Esta parte concluye con la entrega de una memoria final que incluye una autoevaluación del alumno, corregida por el supervisor de prácticas.

En una segunda parte, el alumno debe realizar un trabajo de fin de Máster que deberá reflejar las competencias adquiridas a lo largo de todo el proceso de formación y que debe defender públicamente.

## 1.2 In-service Teacher Training

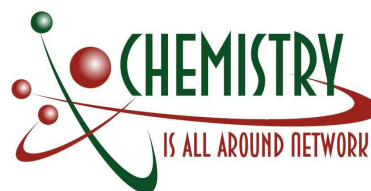
La Ley Orgánica de Educación establece que la formación del profesorado es un derecho y una obligación para los profesores y es responsabilidad de las administraciones educativas y los centros.

La formación del profesorado en ejercicio en España es organizada por el Ministerio de Educación a través del INTEF (Instituto nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado), las Consejerías de Educación de las comunidades autónomas a través de los CEP (Centros de Formación del Profesorado), las Universidades a través de los Centros de Formación Continua, y por sindicatos, patronales, asociaciones de profesores o instituciones privadas como CECE o Escuelas Católicas que ofrecen formación gracias a convenios con las administraciones educativas.

Tras la reforma de la formación inicial del profesorado se está creando en España un nuevo modelo de formación permanente en colaboración con las comunidades autónomas bajo las siguientes líneas: mejora del éxito escolar, adquisición de competencias básicas, aplicación de las TIC en el aula, multilingüismo, inclusión y convivencia, calidad en la gestión de los centros, educación infantil y liderazgo educativo. También se promueven los encuentros y jornadas para compartir experiencias y actuaciones innovadoras y se favorece la formación dirigida a equipos de profesores y la creación de redes de profesores para facilitar el trabajo colaborativo. (Mar Jiménez). Un breve vistazo a la oferta de formación engloba la mayoría de los cursos de formación en uno de los siguientes apartados:

- Cursos genéricos de formación sobre organización y gestión de centros educativos o sobre acción tutorial y orientación educativa.
- Cursos para mejorar el conocimiento de la materia que se imparte: aunque son pocos los que se ofertan la mayoría de estos cursos de actualización parten del CEP y las universidades y muestran al profesorado los últimos avances en campos afines a su materia. Este tipo de cursos promueven el encuentro entre profesores y expertos.
- Cursos sobre nuevas metodologías y prácticas docentes: la mayoría destinados a desarrollar métodos de enseñanza constructivistas y prácticas docentes más colaborativas. En los últimos años, aumenta la oferta de cursos basados en la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner y modelos de aprendizaje cooperativo.
- Cursos de actualización del sistema educativo: debido a los frecuentes cambios en la legislación educativa, se ofertan numerosos cursos que pretenden poner al día al profesorado tras la aprobación de nuevas leyes y los cambios de enfoque metodológico que conlleva su implantación. Tras la última reforma educativa, surgieron numerosas ofertas de formación sobre la evaluación en competencias.
- Cursos de adaptación a nuevas tecnologías: la mayoría de estos cursos van encaminados a la creación e implementación de recursos de enseñanza basados en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- Cursos destinados a promover el multilingüismo. En la mayor parte de los casos son cursos de inglés destinados a acreditar una capacitación en el conocimiento del inglés entre el profesorado que permita llevar a cabo con éxito la implantación de un modelo educativo con presencia de más de un idioma.





518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

En general, los cursos de formación permanente del profesorado en España son de carácter voluntario. La mayor parte de los cursos son presenciales, aunque se pueden encontrar cursos a distancia, sobre todo en el apartado del aprendizaje de las TIC. Ya comienzan a verse cursos destinados a desarrollar la capacitación en el entorno real de trabajo del profesor a través de actividades mixtas con una primera parte presencial y otra de puesta en práctica en los centros. No obstante se echa en falta en muchos de ellos una evaluación final, y en casos como el de la implantación del bilingüismo en algunos centros el proceso se lleva a cabo de un modo desigual y algo apresurado.

La mayoría de los cursos de formación se ofertan durante el desarrollo del curso escolar exceptuando los cursos de verano que llevan a cabo algunas universidades durante el periodo vacacional, y la mayoría son realizados por profesores con mucho interés por mejorar la práctica docente o que pretenden conseguir puntos de cara a posibles concursos de traslado.

No obstante, el proceso de cambio en la formación permanente del profesorado sigue abierto. Sin perder de vista las necesidades específicas de los profesionales de la enseñanza, en recientes jornadas y congresos se empieza a gestar la idea de formación en los propios centros vinculada a sus proyectos educativos. De este modo, la formación se generaría en función de las necesidades de los centros educativos. (Palos, Josep).

## 2. Assessment of the National Training of Science Teachers

### 2.1. Formación inicial

En lo que respecta a la formación inicial del profesorado, estudios realizados tras el primer año de implantación [2] del máster de formación inicial del muestran numerosos puntos débiles de los que destacan:

- Las prisas y la precipitación en la implantación del máster.
- Criterios economicistas al diseñar el plan de estudios de algunas universidades.
- La ausencia de coordinación entre las instituciones y el profesorado implicado.
- La errónea asignación de la docencia en algunas materias del máster.
- El tiempo asignado a la realización del máster es considerado insuficiente o no adecuado al grado de exigencia.
- Falta de coherencia entre los modelos de enseñanza que se utilizan y los que se pretenden que los futuros profesores usen en el aula.
- Falta de control de resultados en la evaluación de las enseñanzas.

Entre los puntos fuertes son destacables:

- El alto grado de implicación de profesores y estudiantes que participan.
- Puede convertirse en un instrumento de formación permanente de los tutores a la vez que de formación inicial para los futuros profesores. (Vilches)
- Refuerza las relaciones entre la Universidad y el profesorado de secundaria.
- La utilización de entornos virtuales.

La opinión de los participantes en el seminario sobre formación del profesorado celebrado en Granada es bastante crítica con el proceso de formación inicial de los profesores y encuentran bastantes deficiencias en el módulo genérico ya que no parece estar coordinado con el módulo específico y apenas se encuentra conexión entre ambos. Aunque todo el mundo considera necesario el cambio que se realizó en 2009, la mayoría considera ese cambio insuficiente.

### 2.2. Formación permanente

En el apartado de formación permanente, los puntos fuertes parecen ser:

- La amplia oferta de cursos a disposición del profesorado a través de numerosas instituciones.
- La motivación mostrada por los profesores que realizan los cursos de formación permanente.
- La gratuidad de gran parte de los cursos ofertados por la administración.

Y entre los puntos débiles destacamos:

- La no obligatoriedad de los cursos de formación del profesorado.
- La mayoría de los cursos no cuentan con una parte práctica de aplicación en el aula.
- La falta de evaluación final en muchos de estos cursos.

El profesorado asistente al seminario sobre formación del profesorado resalta la importancia de los cursos de formación relacionados con el uso de las TIC en la enseñanza, sobre todo aquellos que







518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

tratan de la utilización de las redes sociales, pero son críticos con la calidad de la mayoría de los cursos que se ofertan. En los cursos sobre contenidos didácticos la queja generalizada es la de que muchos de ellos son muy teóricos y no conectan con los problemas reales que se encuentran en el aula, y en muchos casos son impartidos por profesorado que no tienen un contacto directo con el trabajo en los centros educativos. También se comentó la dificultad de acudir a cursos de formación dada la cantidad de horas lectivas del profesorado y el escaso tiempo disponible para cualquier tipo de formación complementaria.

### 3. The Impact of the Project on Teacher Training

El proyecto "Chemistry is all around network" ha tenido un impacto positivo sobre los participantes en el mismo.

En el seminario sobre formación del profesorado que se celebró en Granada en junio de 2013 y al que acudieron expertos de la Universidad de Granada y profesores de varios centros educativos de Secundaria y Bachillerato fue un lugar de encuentro en el que todos los participantes expusieron los problemas que encuentran en la formación del profesorado. La valoración de los participantes al finalizar el seminario fue muy positiva ya que permitió el intercambio de puntos de vista sobre los problemas los que se enfrentan los profesores para mantenerse actualizados y motivar adecuadamente a sus alumnos.



(Fig.2. Picture of the workshop on Teacher Training in Granada).

La celebración del seminario acercó los planteamientos de profesores universitarios y profesores de secundaria y se dejaron abiertas posibles vías de colaboración entre ellos. Se habló de la creación de redes sociales de intercambio de recursos e información, de visitas programadas de alumnos de los centros educativos de secundaria a las instalaciones universitarias para realizar prácticas de laboratorio, o de la posibilidad de que investigadores fuesen a los centros de secundaria a explicar a los alumnos su trabajo. No obstante todos coincidieron en que para sacar adelante estas iniciativas no basta con la buena voluntad de los profesores e investigadores, y que la administración debe hacer un esfuerzo por promover y financiar este tipo de acciones.



Lifelong  
Learning  
Programme

This project has been funded with support from the European Union.  
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

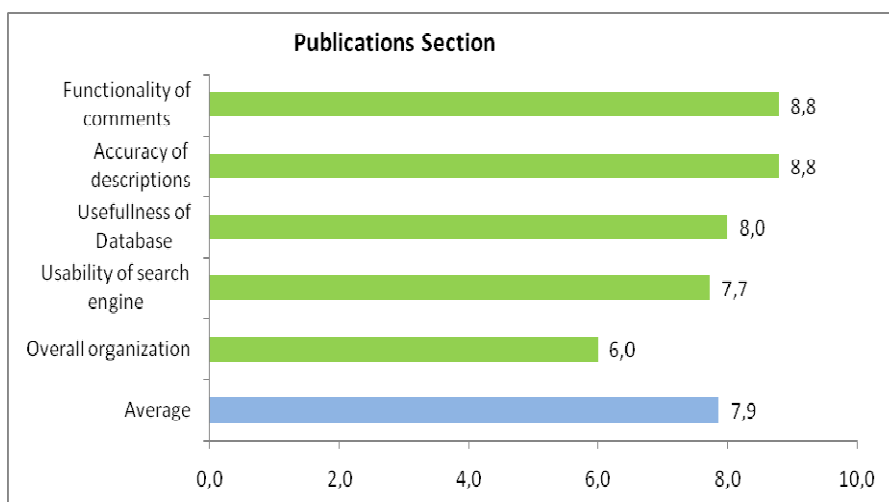


518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

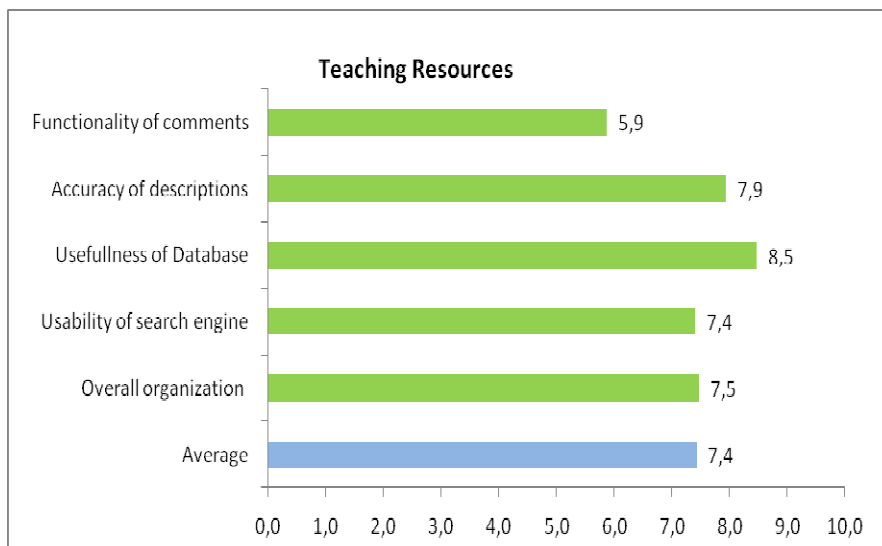
El material del portal ha sido muy útil para la mayor parte del profesorado participante en el proyecto. Según el testimonio de algunos participantes, las publicaciones acerca de la motivación de los alumnos y formación del profesorado han enriquecido su visión de la enseñanza debido a los diferentes enfoques aportados por las publicaciones. Además, ha puesto de manifiesto que los problemas que aquejan al profesorado en distintos países europeos tienen raíces comunes.

Por otra parte, los recursos que se han puesto a disposición de los profesores en la red han resultado muy útiles en la práctica docente. Muchos de ellos se han utilizado en el aula con muy buena acogida por parte de los alumnos. Algunos de los profesores participantes han encontrado el robot de búsqueda de la página una herramienta muy útil, sobre todo para clasificar los enfoques pedagógicos y las temáticas de los diferentes recursos.

En la encuesta de valoración de los distintos elementos del portal, tanto las publicaciones como los recursos son valorados muy positivamente, destacando la variedad de recursos a disposición de los profesores que visitan el portal.



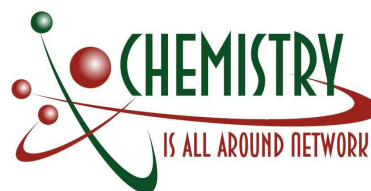
(Fig.3. Puntuaciones de la encuesta sobre las publicaciones del portal)



(Fig.4. Puntuaciones de la encuesta sobre los recursos del portal)

En definitiva, la mayoría de los participantes en el proyecto consideran el portal una herramienta muy valiosa para su utilización en el aula, siempre que se actualice y se permita la participación de los profesores a través de comentarios, sugerencias y la aportación de nuevos recursos, lo que podría dar pie a la ampliación de la red de profesores que dan uso a los recursos del portal o a la creación





518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

de una red social paralela al mismo para dar continuidad a los logros alcanzados con el proyecto hasta el momento.

#### 4. Conclusions

El cambio de sistema de formación del profesorado en España era muy necesario pero a la vez no es suficiente. A pesar del entusiasmo de los profesores participantes y de las posibilidades que ofrece este nuevo planteamiento, todavía hay puntos débiles pendientes de mejora en lo referente a la organización de la docencia y el control de la evaluación. En lo que respecta a la formación permanente, la oferta es amplia pero todavía queda camino por recorrer.

En lo que respecta al proyecto "Chemistry is all around network" está respondiendo a las expectativas que tanto organizadores como profesores participantes habían puesto en él. Se valora positivamente tanto las publicaciones como los recursos, los seminarios han puesto de manifiesto muchos puntos en común entre expertos y profesores de secundaria y han abierto posibles cauces de colaboración futuros siempre que se cuente con el apoyo de la administración.

Quizás lo que aún queda por definir es el futuro del portal, que no debería ser un recurso puntual sino un punto de partida para continuar la labor de colaboración entre profesores y un lugar de referencia para todos los nuevos recursos de enseñanza que puedan surgir en el futuro.

#### 5. Bibliography and References

- [1] Acevedo, J.A. (2010). Formación del profesorado de ciencias y enseñanza de la naturaleza de la ciencia. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 7(3) 653-660.
- [2] Benarroch, A. (2011). "Diseño y desarrollo del máster en profesorado de educación secundaria durante su primer año de implantación". *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 8(1), 20-40.
- [3] Cabero, J. (2004), "Formación del profesorado en TIC. El gran caballo de batalla." *Comunicación y Pedagogía. Tecnologías y Recursos didácticos*. (ISSN 1136-7733). 195,2004, 27-31
- [4] Carrascosa J., Torregrosa, J., y otros (2008). "¿Qué hacer en la formación inicial del profesorado de ciencias de secundaria?". *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 5(2), 118-133.
- [5] Jiménez, M. (2012), "La formación permanente del profesorado en España". *Aula de innovación educativa*. nº 212, 24-26.
- [6] Junta directiva de la Red Universitaria de Tecnología Educativa (2008). "La formación para el desarrollo de las competencias de los futuros profesores en el uso de las TIC". *Red Universitaria de Tecnología Educativa*. ([http://www.juntadeandalucia.es/averroes/mochiladigital/didactica/Declaracion\\_RUTE2008.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/mochiladigital/didactica/Declaracion_RUTE2008.pdf))
- Palos, J., Martínez, M., Albadalejo, C. (2012), "Las nuevas tendencias de la formación permanente del profesorado". *Aula de innovación educativa* nº 212, 27-32.
- [7] Mellado, V. y González, T. (2000). "La formación inicial del profesorado de Ciencias". Perales, F., Cañal, P. *Didáctica de las Ciencias Experimentales* (535-556). Alcoy, España: Ed. Marfil.
- [8] Oliva, J.M. (2011). "Dificultades para la implicación del profesorado de educación secundaria en la lectura, innovación e investigación en didáctica de las ciencias (I): el problema de la inmersión". *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 8(1), 41-53.
- [9] Oliva, J.M. (2011). "Dificultades para la implicación del profesorado de educación secundaria en la lectura, innovación e investigación en didáctica de las ciencias (II): el problema del "manos a la obra" ". *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 9(2), 241-251.
- [10] Orden ECI/3858/2007 por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas.
- [11] Orden EDU/3498/2011 de 16 de diciembre por la que se modifica la Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación profesional y Enseñanzas de Idiomas. *Boletín Oficial del Estado*, 141836-141840.
- [12] Valcárcel, M y Sánchez, G. (2000). "La formación del profesorado en ejercicio". Perales, F., Cañal, P. *Didáctica de las Ciencias Experimentales* (535-556). Alcoy, España: Ed. Marfil.





518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

- [13] Vilches, A. y Gil-Pérez, D. (2010). "Máster de formación inicial del profesorado de enseñanza Secundaria. Algunos análisis y propuestas. Revista Eureka de Enseñanza y Divulgación de las Ciencias. 7(3), 661-666.
- [14] Waldhiersen R., Manrique, F. (2012). "Formación de profesores de química a partir de la explicación de fenómenos cotidianos: una propuesta con resultados". Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias 9(1), 124-142.



Lifelong  
Learning  
Programme

This project has been funded with support from the European Union.  
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.