

## Propuesta de asignatura para el Máster de Formación del profesorado: Plataformas de enseñanza virtual

José Luís Ávila Jiménez<sup>1</sup>, Juan Carlos Gámez Granados<sup>2</sup>, Sebastián Ventura Soto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dpto. Informática y Análisis Numérico, Universidad de Córdoba

<sup>2</sup>Dpto. Arquitectura de Computadores, Electrónica Y Tecnología Electrónica,  
Universidad de Córdoba

[jlavila@uco.es](mailto:jlavila@uco.es)

### Resumen

La profesión de profesor, lejos del tópico de profesión estática, es una profesión que requiere una continua actualización tanto a nivel de sistemas de enseñanza-aprendizaje como a nivel de herramientas para su desarrollo. Además continuamente se producen cambios legislativos como la necesidad de la realización de un máster para poder ejercer de profesor. A todo esto hay que añadir la relación tan estrecha que se tiene con una sociedad como la que actual en la que también se producen cambios a ritmos vertiginosos, en la que cada vez las relaciones tanto personales como laborales se desarrollan cada vez más por internet y de forma virtual. Por todo ello, en el presente trabajo proponemos una asignatura para el máster de formación de profesorado en la que se forman a los futuros docentes de secundaria en las competencias y herramientas necesarias para poder desarrollar una enseñanza virtual, no por ello alejada del alumno, y cada vez más cercana a la sociedad en la que vivimos.

### INTRODUCCIÓN

Los cambios que se han producido en los últimos años en la profesión docente han sido bastante elevados, ya que en la actualidad se le exige al profesor una gran cantidad de roles en ocasiones difícil abarcar. Por esta razón cobra especial atención la formación que debe recibir un profesor tanto al inicio de su carrera profesional como a lo largo de todo el desarrollo de esta.

La formación del profesorado es de tal importancia que la propia Ley Orgánica 2/2003 de Educación (LOE) [1], indica en su título preliminar que *Los poderes públicos prestaran una atención prioritaria a [...] la cualificación y formación del profesorado[...]* y específicamente en su tercer título, dicha ley insiste en que la formación de profesorado es un derecho y una obligación de este, además de incidir que el profesorado debe formarse para el uso de las TIC y la comunicación en lenguas extranjeras.

Por otro lado la propia Ley Orgánica de Educación ha cambiado la forma en la que se realiza la formación inicial del profesorado de Enseñanza Secundaria, cambiando el antiguo y limitado modelo del Curso de Aptitud Pedagógica establecido por la ley de educación de 1974 [2] por un nuevo modelo en el que la formación del profesorado se integra plenamente en el modelo universitario desarrollado en España a partir de la declaración de Bolonia [3].

En este nuevo modelo, la formación inicial del profesorado pasa por un realizar un grado universitario de la especialidad a la que desee optar, para posteriormente realizar un máster profesional que le habilite para la docencia en centros de enseñanza secundaria. Estos másteres, que son establecidos en la LOE, están regulados por la Orden ECI/3858/2007 [4], en la que se establecen los requisitos mínimos que deben cumplir dichos másteres para habilitar a sus titulados para la profesión de profesor de enseñanza secundaria.

En la Universidad de Córdoba, como en el resto de universidades andaluzas, el Máster de Formación del Profesorado de Educación Secundaria se ha organizado en cuatro módulos. Un módulo genérico en el que se forma al futuro profesor en didáctica general, psicología adolescente y algunos aspectos más, comunes a la profesión; un módulo específico que trata sobre los aspectos didácticos de la especialidad que cursa el alumno; el indispensable módulo práctico que engloba tanto el *practicum* en centros educativos bajo la supervisión de un tutor como el trabajo fin de máster. Por último el alumno debe cursar un bloque de libre elección con el fin de completar su formación, en el que puede elegir con qué asignaturas complementar las destrezas adquiridas en los otros tres módulos. Un esquema de esta estructura, indicando las asignatura de cada módulo aparece detallado en la **Tabla I.**

**Tabla I.** Estructura del Máster de Formación del Profesorado en la Universidad de Córdoba

MÓDULOS	Créditos ETCS	Créditos ETCS	MATERIAS
MÓDULO GENÉRICO	12	4 4 4	Procesos y contextos educativos Aprendizaje y desarrollo de la personalidad Sociedad, familia y educación
MÓDULO ESPECÍFICO	24	6 12 6	Complementos de formación disciplinar en la especialidad Aprendizaje y enseñanza de las materias de la especialidad Innovación docente e Investigación educativa
MÓDULO DE PRÁCTICUM	16	10 6	Prácticas docentes en centros de secundaria Trabajo fin de Máster
LIBRE ELECCIÓN	8	8	Materias de otros máster, optativas o asign. transversales de investigación

Por otro lado en la actualidad no se puede hablar de educación sin mencionar la importancia que cada vez más van adquiriendo las plataformas educativas y los sistemas de *e-learning*.

El término plataforma educativa describe una amplia gama de sistemas y herramientas TIC que se utilizan en entornos de aprendizaje. A través de una plataforma educativa se ponen a disposición del alumno y el profesor una serie de recursos informáticos para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro y fuera del aula. Las plataformas buscan la creación de un espacio educativo y de aprendizaje en línea que ofrezca a profesores y estudiantes acceso a recursos educativos, herramientas de comunicación y un entorno colaborativo en el que desarrollar su trabajo.

Es por este motivo que en el presente trabajo se propone una asignatura optativa para el máster de formación del profesorado en el que se haga especial hincapié en dicha importancia y ofrezca a los estudiantes, futuros profesionales de la educación, competencia en el manejo de las plataformas virtuales que va a utilizar en su labor profesional.

El resto del trabajo está organizado como sigue: en primer lugar se expone una visión global de las principales plataformas que debe conocer un profesional de la educación en la comunidad autónoma andaluza, posteriormente se muestran los objetivos y contenidos de la asignatura, acabando con los resultados de aprendizaje obtenidos por los alumnos y cerrando con las conclusiones a las que se ha llegado.

## PLATAFORMAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL

Las plataformas de enseñanza virtual o *Learning Management Systems* (LMS) son sistemas de software específicamente concebidos para facilitar a profesores y alumnos el acceso y la gestión de cursos de manera virtual. Estos sistemas actualmente suelen funcionar como una aplicación web facilitando el acceso de los usuarios a través de Internet

Hoy en día en el entorno de la escuela secundaria en Andalucía las plataformas más utilizadas son *Moodle* (Plataforma libre ampliamente utilizada en todo el mundo), *Helvia* (Plataforma propietaria de la Junta de Andalucía) y *Séneca* (Plataforma de gestión de los centros sostenidos con fondos público). A continuación haremos un breve repaso de estas tres herramientas.

### Plataforma Moodle

Moodle es acrónimo de *Module Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos). Se trata de una plataforma educativa virtual de libre distribución que permite que profesores e instituciones educativas creen comunidades de aprendizaje basadas en el web.

En el aspecto técnico, moodle es una aplicación web realizada en PHP, lo que permite ejecutarla en casi cualquier plataforma, incluyendo la mayoría de proveedores de hosting web. Necesita una base de datos SQL, siendo indiferente el motor de ésta desde la versión 1.7 (Versiones anteriores requerían de MySQL). La instalación de moodle está completamente automatizada y se puede realizar de forma bastante sencilla por cualquier usuario con pocos conocimientos, habiendo abundante documentación en la red sobre cómo realizarla [6].

Moodle fue creado por Martin Douglass que la diseñó en base al constructivismo pedagógico, paradigma que afirma que el conocimiento se construye en la mente del estudiante. El objetivo del profesor por tanto debe ser crear un entorno de trabajo centrado en el estudiante, que le ayude a construir ese conocimiento con base en sus habilidades y conocimientos previos. De cualquier manera Moodle es lo suficientemente flexible para permitir utilizar casi cualquier metodología de enseñanza, no obligando a seguir un enfoque constructivista [7]

En la **Fig. 1** se puede observar un ejemplo de la interfaz de moodle con los elementos anteriormente descritos.



The screenshot shows the Moodle interface. At the top, there's a banner for the 'INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN' journal. The left sidebar includes sections for 'eLearning Uco', 'PERSONAS' (Participants), 'Mis cursos' (My Courses) with a list of courses, 'Administración' (Administration) with various options like 'Activar edición', 'Configuración', and 'Importar', and 'Archivos' (Files). The main content area is a 'Diagrama de temas' (Topic Tree) for a course. It shows a tree structure with 'Actividades' (Activities) expanded, listing 'Comunicación on-line', 'Comunicación off-line', 'Exposición de contenidos', 'Trabajo para el alumno', and several sub-items like 'Ejemplo de Chat', 'Ejemplo de encuesta', 'Ejemplo de foro', 'Ejemplo de glosario', 'Ejemplo de texto enlazado y no enlazado', 'Ejemplo de Wiki', 'Entrega de la práctica 1', 'Tarea fuera de línea', 'Ejemplo de SCORM', 'Mi diario', and 'Lección sobre París'. To the right, there are several boxes: 'PRUEBA' (Test) containing text and a link to 'Google'; 'Actividad reciente' (Recent Activity) showing 'Actividad desde Thursday, 08 January 2009, 22:53' and a link to 'Informe completo de la actividad reciente...'; and 'Eventos próximos' (Upcoming Events) which says 'No hay eventos próximos'.

**Figura 1.** Interfaz de moodle

## PLATAFORMAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Actualmente la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía mantiene varias plataformas educativas entre las que destaca Helvia, que está siendo sustituida progresivamente por moodle, y la plataforma de gestión Séneca.

### Helvia: Plataforma educativa de los centros docentes públicos

La plataforma educativa para los centros TIC de Andalucía, denominada Helvia, es una herramienta que, dentro del entorno escolar, permite organizar los contenidos curriculares, planificar la realización de tareas escolares y servir de soporte a un sistema de comunicación entre el alumnado y profesorado, no sólo del propio centro sino de cualquier otro de la red de centros TIC de Andalucía. Ha sido desarrollada para la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía bajo licencia de software libre.

Helvia engloba distintas herramientas a disposición de los centros que les facilita además difundir la imagen del sistema educativo andaluz, así como información propia del centro, a través de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía, la Red de centros TIC e Internet. Combina la presentación de la página web de los centros con la tutoría, programación y seguimiento de la tarea escolar, aula virtual y la publicación libre de blogs.

Helvia aporta herramientas de administración, un gestor de contenidos por medio de editores tipo *wysiwyg* y además permite configurar las secciones y entradas del menú, los banners, e incluye un sistema de sindicación RSS que permite mostrar las novedades de la página en un sistema que lo soporte, así como un buscador de términos en todas las páginas.

Helvia también incluye un gestor de blogs, herramienta ampliamente utilizada en educación, ya que los artículos, las respuestas a los comentarios y las listas de enlaces o referencias recomendadas, entre otras opciones disponibles, hacen de las bitácoras una herramienta que permite crear una comunidad relacionada donde se pueden trabajar muchas áreas educativas.

El aula virtual se organiza con la introducción de guías de clase, lecciones, recursos, materiales y cualquier contenido introducido por el profesorado permitiendo el acceso a todo ello al alumnado. Cada usuario tiene asignado un perfil que determinará en qué funcionalidades, consultas, accesos, etc. puede intervenir. Esto ayuda a configurar los recursos y las tareas individualizadamente para cada perfil. El alumnado del centro puede clasificarse en los niveles o grupos que se desee para la mejor organización de la tarea escolar. De la misma forma el profesorado del centro también puede integrarse en grupos según también la organización que se determine.

Dentro del aula se utilizan distintas herramientas de comunicación, debate y trabajo colaborativo, configurables para lectura, escritura, visibilidad, etc. Helvia contiene un sistema de agenda o eventos, mensajes grupales o individuales, foros, preguntas frecuentes, noticias, correo interno y chats.

Lo más destacado del aula virtual es la posibilidad de crear unidades didácticas y lecciones para el alumnado, proponer tareas grupales o individuales, auto-evaluárlas, controlar su entrega o realización, insertar formularios, conocer los accesos a los distintos recursos, etc. La plataforma, permite la edición de los contenidos, crear hipertextos, imágenes, y cualquier otro material multimedia.

El aula virtual está pensado para complementar el proceso de enseñanza aprendizaje presencial que se desarrolla en el aula física. La orientación metodológica nunca será determinada por el uso de una herramienta así, si no al revés, debe existir previamente la reflexión sobre cómo acometer el proyecto educativo y después apoyarlo en las posibilidades y recursos que las TIC ofrece.



**Figura 2.** Plataforma Helvia. IES Averroes

## Séneca: plataforma de gestión de los centros docentes públicos

Séneca es la aplicación que la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía ha desarrollado para que los centros docentes se pueda llevar a cabo los procesos de gestión administrativa que estos conllevan.

Séneca comenzó su desarrollo con una serie de funcionalidades muy limitadas a las que continuamente se van añadiendo nuevas funciones conforme la demanda de los usuarios lo pide, lo que hace que se haya configurado como un sistema cada vez más robusto y funcional para el sector docente público.

Séneca está pensado para que sea usado en todos los centros docentes públicos ya sean de primaria, de secundaria, de adultos o de educación de régimen especial. También está pensado para que sea usado por los diferentes perfiles de usuario que intervienen en el proceso de enseñanza: el profesorado, los equipos directivos, el personal de administración, así como padres y alumnos.

De este modo, dependiendo de la responsabilidad que tenga el usuario en el centro, podrá utilizar Séneca para realizar unas tareas administrativas u otras.

Es importante reseñar que la utilización de la aplicación Séneca es obligatoria por normativa y las actividades que se llevan a cabo sobre ella tienen validez oficial como actos administrativos [7].

**Tabla II.** resumen de las características de las plataformas revisadas

	Licencia	Tipo	Tecnología	Ámbito de utilización
Moodle	Código abierto	Plataforma e-learning	PHP + SQL	Mundial
Helvia	Desarrollo privativo Junta de Andalucía	Plataforma e-learning	ASP	Centros públicos andaluces
Séneca	Desarrollo privativo Junta de Andalucía	Plataforma de Gestión	Javascript J2EE	Centros públicos andaluces

## OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA PROPUESTA

Los objetivos básicos de la asignatura se encuadran dentro de los objetivos de máster de formación del profesorado de la Universidad de Córdoba. En concreto dentro de esta asignatura se trabajarán las siguientes competencias generales:

- Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia).
- Transformar ésta en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada, acreditando un manejo adecuado de las TICs y el dominio de una segunda lengua en los procesos de comunicación.
- 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.

Asimismo la asignatura propuesta también desarrolla una serie de competencias específicas, como son las siguientes:

- Adquirir el conocimiento, las destrezas y actitudes necesarias para el uso y aprovechamiento de las TICs en la función docente.
- Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Todo esto se logrará a través de la utilización de las plataformas de enseñanza virtual, cuya competencia adquirirá durante la impartición de esta asignatura.

Los contenidos de la asignatura se impartirán con una carga lectiva de 4 créditos ECTS (con un 60% de presencialidad) e incluirán una introducción a las plataformas de enseñanza virtual (1 crédito), la plataforma Helvia y séneca (1,5 créditos) y la plataforma moodle (1,5 créditos). Cada epígrafe se desarrollará en un tema que tendrá su propio contenido y una serie de actividades de evaluación on-line:

- **Introducción a las plataformas de enseñanza virtual:** La experiencia TIC andaluza, portales educativos de la Junta de Andalucía, búsqueda y utilización de recursos on-line.
- **Plataforma Helvia y Séneca:** Introducción a Helvia: edición y gestión básica de un curso. Introducción a Séneca: tareas de gestión del profesorado en la plataforma.
- **Plataforma Moodle:** Introducción a Moodle, administración básica de un curso. Utilización y edición de recursos y actividades.

## METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología buscaría la transmisión de informaciones con las resoluciones prácticas. En clases teóricas se realizarán exposiciones dedicadas a la presentación del marco teórico, conceptual y metodológico de la asignatura por parte del profesorado, combinándose con actividades interactivas para procurar una mayor implicación del alumnado.

Las estrategias metodológicas, integrando la información dirigida, la adquisición de conceptos y procedimientos, así como las resoluciones prácticas, deben favorecer el aprendizaje activo y participativo, fomentar la reflexión crítica y las actitudes positivas, así como estimular la elaboración y conclusiones propias.

Las actividades de evaluación, junto con los resultados del trabajo autónomo de los alumnos, especial los trabajos escritos, garantizan una recogida de información sistemática con dos objetivos: devolver información a cada alumno sobre los aprendizajes que adquiere y asignar una calificación para su reconocimiento académico. Además, la observación del trabajo del estudiante durante el desarrollo de las clases, atendiendo criterios que valoren su participación y capacidades (dominio de conocimientos, análisis y síntesis, argumentación, crítica, etc.), proporciona información relevante para garantizar la evaluación continua del aprendizaje y del proceso de enseñanza.

## RESULTADOS OBTENIDOS

Con independencia de los resultados numéricos de la evaluación de los alumnos, los profesores de la asignatura estamos interesados en la evaluación que los alumnos hacen de la asignatura donde se consideran aspectos como la forma de impartición de la misma, la utilidad que le ven los alumnos de cara a su futuro profesional, así como posibles mejoras a tener en cuenta en cursos sucesivos. Para ello se creó un cuestionario anónimo (**Fig. 4**) en el que los alumnos, de forma no coartada, puedan expresar su sensación respecto a la asignatura. Como resultado de este cuestionario obtenemos una nota de 4,14 sobre 5, siendo lo más importante las aportaciones de sugerencias entre las que destacamos la impartición on-line, la utilidad de los contenidos ya que son los que se encontraron en su centro de trabajo. Igualmente como parte negativa en los comentarios encontramos las escasas horas dedicadas a la asignatura y las fechas en las que se imparte, cuestiones que vamos a intentar resolver de cara a próximos cursos.



**Encuesta de opinión del alumnado de MASTER sobre la labor docente del profesorado**

La encuesta es totalmente anónima.  
 Los resultados de esta encuesta los utilizaré para mejorar mi labor docente curso tras curso.  
 Muchas gracias por vuestra colaboración

\* Required

**PLANIFICACIÓN DOCENTE (Enseñanza y Aprendizaje)**

El profesor o profesora ha informado sobre los distintos aspectos de la guía docente de la asignatura (objetivos, actividades, contenidos del temario, metodología, bibliografía, etc.) \*

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo ● ● ● ● Totalmente de acuerdo

**DESARROLLO DE LA DOCENCIA**

Desarrollo de la Enseñanza

Cumple adecuadamente su labor de tutoría (presencial o virtual) \*

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo ● ● ● ● Totalmente de acuerdo

**Figura 4.** Encuesta opinión alumnado Máster

Finalmente los resultados obtenidos por los alumnos tras cursar la asignatura y tras la evaluación de los trabajos correspondientes a los tres bloques han sido bastante satisfactorios. Los resultados de las calificaciones medias desglosados por bloques, en una puntuación entre 0 y 10 se pueden observar en la **Tabla III**.

**Tabla III.** Resultados de aprendizaje de los alumnos

	Global	Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3
Media	7,247	7,759	6,843	7,175
Desv. Típica	1,214	1,353	1,679	1,658

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] España. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, N° 106 de 4 de Mayo de 2006. pp. 17158-17207
- [2] PONTES, A. [Coord.] (2008). Aspectos generales de la formación psicopedagógica del profesorado de educación secundaria. Córdoba: Servicio de Publicaciones de la UCO.
- [3] Unión Europea. El espacio Europeo de Educación Superior: Declaración conjunta de los ministros europeos de educación. Conferencia de Ministros de la Unión Europea, Bolonia 1999.
- [4] España Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación 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, N° 153 de 29 de Diciembre de 2007. pp. 53751-53753.
- [5] Filosofía de Moodle. Varios autores. en <http://docs.moodle.org/19/es/Filosofía>. Consultado el 10 de Junio de 2011.
- [6] Instalación de Moodle. Varios autores. en [http://docs.moodle.org/19/es/Instalación\\_de\\_moodle](http://docs.moodle.org/19/es/Instalación_de_moodle). Consultado el 10 de Junio de 2011.
- [7] Andalucía. Decreto 285/2010, de 11 de mayo, por el que se regula el Sistema de Información Séneca y se establece su utilización para la gestión del sistema educativo andaluz. E, N° 101 de 26 de Mayo de 2010. pp. 7-10.