

## Utilización de una plataforma virtual como apoyo a la docencia presencial. Teleformación.

Rosario Castro Abengoza<sup>1</sup>.; Rubén García Panchón<sup>1</sup>; Jesús Suárez Moya<sup>1</sup>, Luis Manuel Navas Gracia<sup>2</sup>.; Gonzalo Ruiz Ruiz<sup>2</sup>.; M. Carmen Alonso Mediavilla<sup>2</sup>, Adriana Correa Guimaraes<sup>3</sup>.; J. Francisco Sanz Requena<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Dpto de Ingeniería y Ciencias Agrarias de la ULE. Avda Portugal, 41. 24071 LEÓN (España). Tfno.: +34 987 291842; e-mail: [mrcasa@unileon.es](mailto:mrcasa@unileon.es); <sup>2</sup>Dpto de Ingeniería Agrícola y Forestal de la UVA. Avda de Madrid, 44. 34004 PALENCIA (España); <sup>3</sup> Escuela Politécnica Superior de la UEMC. C/ Padre Julio Chevallier, 2. 47012 VALLADOLID (España).

### Resumen

En el año académico 2007/08 se realizó la puesta a punto de una plataforma virtual de aprendizaje (Moodle) y se llevó a cabo una experiencia piloto utilizándola para realizar la evaluación continua de los alumnos de primer y segundo ciclo matriculados en las asignaturas de carácter electrotécnico de las tres especialidades de la titulación de Ingeniería Técnica Agrícola y de la titulación de Ingeniero Agrónomo de la Universidad de León.

Con la participación de los alumnos en las actividades diseñadas a lo largo del semestre se pudieron obtener diferentes informaciones como: conocer realmente el tiempo empleado por los alumnos en la realización de determinadas tareas propuestas, tener en cuenta en la calificación final todo el proceso de aprendizaje del alumno mediante la obtención de indicadores de aprendizaje, realizar de forma automática una retroalimentación en el proceso y crear una comunidad de aprendizaje promoviendo el debate sobre temas técnicos entre iguales.

Además durante el segundo semestre del curso y con los alumnos de la asignatura de Electrificación Rural (segundo ciclo) y utilizando las posibilidades que la plataforma virtual Moodle proporcionaba, se realizó otra experiencia piloto de docencia no presencial mediante un sistema de teleformación.

En esta experiencia piloto participaron un grupo de 50 alumnos el cual se dividió en dos subgrupos iguales mediante un muestreo aleatorio simple. Uno de ellos recibió la información en el aula donde el profesor desarrolló los temas según el método docente clásico de enseñanza presencial. El otro grupo recibió la misma información y con la explicación que el mismo profesor previamente había grabado en un video de voz que acompañaba a las presentaciones en Power Point y que estaban accesibles en la plataforma virtual para que los pudieran visualizar cuando quisieran y donde quisieran realizando consultas al profesor vía e-mail. Al final de la experiencia se preparó una encuesta para conocer el grado de satisfacción del alumno de teleformación.

Asimismo se realizó un control del tema impartido (Iluminación), consistente en un ejercicio de problemas y otro de teoría, idénticos para todos los alumnos con el fin de poder comparar y obtener conclusiones sobre la incidencia de los distintos métodos docentes en el aprendizaje de los alumnos.

**Palabras clave:** Plataforma virtual, Teleformación, Enseñanza Superior, EEES

### 1. Introducción

El establecimiento de los nuevos Planes de Estudios para la adaptación de las enseñanzas al Espacio Europeo de Educación Superior ( EEES) hace necesario la implantación de nuevos métodos docentes a través de los cuales se pueda evaluar el trabajo de los alumnos tanto en horas presenciales como fuera de ellas.

Esto no se puede conseguir sólo con los métodos clásicos de enseñanza como son la "Lección Magistral" y el "Examen Final", método en el cual el alumno tiene muy poca participación activa durante el curso, convirtiéndose en un elemento pasivo del sistema, sin embargo pasa a ser el principal elemento activo durante el "Examen Final" lo que implica que esté sometido a unas grandes presiones emocionales que la mayor parte de las veces actúan de forma negativa impidiéndole desarrollar las aptitudes adquiridas y por lo tanto enmascarando su conocimiento, evaluado exclusivamente con esta prueba final.

Las nuevas tecnologías, sobre todo Internet, proporciona herramientas muy adecuadas para el aprendizaje, tanto en horas presenciales como en horas que el alumno esta fuera del aula y permite establecer un contacto profesor-alumno más amplio al poder realizar, por ejemplo, tutorías on-line. Asimismo es posible desarrollar nuevos métodos docentes más eficientes, con los que los alumnos consigan aprender más y mejor, y realizar una evaluación que permita al profesor un mejor conocimiento del alumno así como de las competencias que ha adquirido.

En esta experiencia llevada a cabo en la Universidad de León (ULE) con el apoyo de la Junta de Castilla y León (JCyL) a través de un proyecto subvencionado (EDU) también han colaborado la Universidad de Valladolid (UVA) y la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC). Se ha utilizado un Aula Virtual a través de la cual los alumnos recibían todo tipo de información: Recursos, propuesta de Tareas y Problemas y a partir de sus actividades fueron evaluados mediante una "Evaluación Continua" que se complementó con unos exámenes escritos de diferentes partes de la asignatura.

## 2. Material y métodos

La ULE dispone de un Aula Virtual institucional con todas las asignaturas que se imparten en todas las titulaciones en donde está incluida la asignatura de Electrificación Rural de 1º curso de 2º ciclo de Ingenieros Agrónomos que en el año 2007/08 tenía matriculados 96 alumnos. En este Aula Virtual se colgaba toda la información general referente a la asignatura como: profesorado, programas de la asignatura con bibliografía, normas de curso, horarios de clases, tutorías y exámenes.

El Aula Virtual institucional también contenía un enlace con la plataforma virtual de aprendizaje (Moodle) de la asignatura, a la que se la denominó ESMEIA (Enseñanza Superior de Materias Electrotécnicas en Ingeniería Agroforestal). Dicha plataforma se utilizaría como apoyo a la docencia para todos aquellos alumnos que, estando matriculados en la asignatura, quisieran voluntariamente seguir la "Evaluación continua". Para inscribirse era necesario acceder a través de una clave que les facilitaba el profesor. Esta información se aportó a los alumnos el primer día de clase y se fue recordando durante la primera semana del curso durante la cual tenían posibilidad de decidirse por seguir la evaluación continua o seguir el curso según el método de docencia clásico.

### 2.1. Utilización de la plataforma virtual para la evaluación continua

Los alumnos que voluntariamente se comprometieron a seguir la evaluación continua quedaban inscritos en la plataforma virtual ESMEIA a la que tenían acceso libremente, con su contraseña particular, siempre que quisieran y sin limitación de tiempo ni de horario.

La asignatura, dentro de la plataforma, se iniciaba con un apartado denominado "Espacio del estudiante" que contenía un foro de tutorías y un buzón de sugerencias con el que se pretendía que el alumno realizara todos los comentarios que desease sobre la dinámica de la asignatura, convirtiéndose así él mismo en el gestor de su aprendizaje:

- cambios que considerase oportunos y por qué (en cuanto a contenidos, actividades, horarios, evaluaciones...).
- propuestas que considerase interesantes para conseguir una mejor calidad en el aprendizaje de la asignatura (actividades a desarrollar y que no habían sido contempladas etc...)

Un segundo apartado "Información general de la asignatura" donde se recogían las normas de la asignatura, el programa, la carga docente prevista (presencial y no presencial), el calendario de clases y prácticas, los grupos de trabajos y prácticas. Un tercer apartado "Actividades generales" en el que se incluyeron determinadas actividades (evaluables) y por las que los alumnos eran calificados en la medida en que servían para medir el grado de implicación en la asignatura, es decir, lo que se podría llamar una evaluación de actitud. Un detalle de la asignatura en la plataforma se puede observar en la Fig. 1.

The screenshot displays the ESMEIA virtual platform interface for the 'Electrificación Rural' course. The user is logged in as 'Rosario Casto Abengoza'. The interface is divided into several sections: a left-hand navigation menu with categories like 'Enlaces de Sección', 'Actividades', 'Personas', 'Administración', and 'Mis cursos'; a main content area titled 'Diagrama de temas' which includes sections for 'ESPACIO DEL ESTUDIANTE' (containing forums and suggestion boxes), 'AVISOS', 'INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA' (with course norms and programs), 'GRUPOS DE LABORATORIO', 'Notas del Parcial', 'SOLUCIÓN Problemas del Parcial', 'ACTIVIDADES GENERALES (Evaluables)', and 'Notas del Control de Alumbrado'; and a right-hand sidebar with a calendar for July 2008, 'Usuarios en línea', 'Mensajes', and 'Eventos próximos'.

Fig. 1. Detalle de la asignatura diseñada en la plataforma virtual ESMEIA.

En cuanto al diseño de las clases teóricas, la plataforma se subdividió en ocho subapartados correspondientes a los ocho capítulos donde se recogían todos los temas del programa de la asignatura. Cada uno de los Capítulos se estructuró en tres epígrafes correspondientes a: Recursos, Actividades y Problemas. En el apartado de Recursos se colgaba la documentación aportada para utilización de los alumnos. Especial importancia se le dio al apartado de Actividades donde se fueron diseñando y poniendo a disposición del alumno las tareas y cuestionarios (de autoevaluación y/o de evaluación continua), algunas de estas actividades eran objeto de evaluación y redundaban en la nota final de la asignatura. Asimismo en el apartado de Problemas se insertaban los enunciados de los problemas que se resolverían posteriormente en clase, así como enunciados de otros que o bien constituían tareas evaluables o bien simplemente servían para que trabajasen con ellos sin incidencia en la evaluación. Un detalle se puede observar en la Fig. 2.

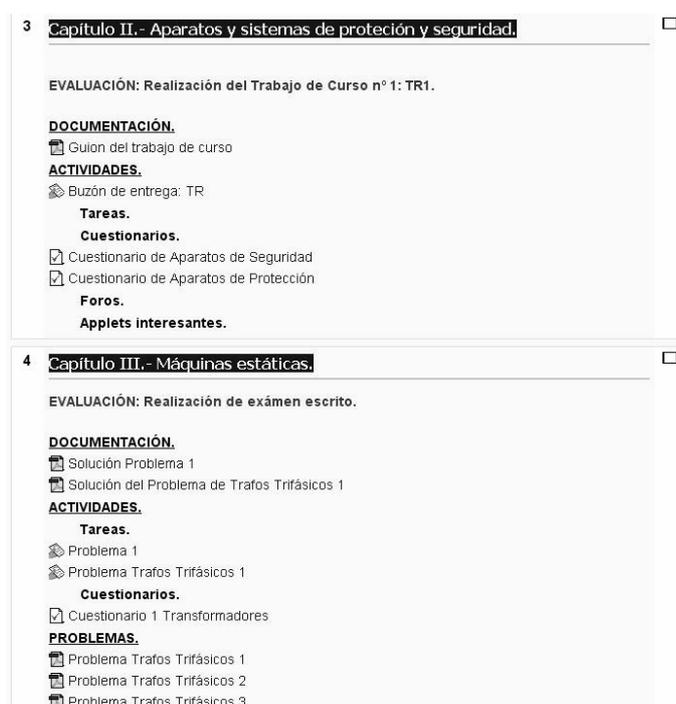


Fig. 2. Detalle del contenido por capítulos de la plataforma virtual ESMEIA.

## 2.2. Experiencia piloto de Teleformación

Con los alumnos que siguieron el curso con apoyo de Moodle, modalidad denominada Evaluación continua, se realizó la experiencia de Teleformación. Con esta experiencia se pretendía:

- Comprobar la idoneidad de funcionamiento de la plataforma virtual ESMEIA para la enseñanza no presencial.
- Comparar el método de enseñanza tradicional o presencial con el no presencial o teleformación.
- Desarrollar material docente específico adaptado a la enseñanza por teleformación.

El grupo de trabajo, constituido por 50 alumnos que voluntariamente estaban siguiendo la asignatura por Evaluación continua, se dividió en dos grupos iguales de 25 alumnos cada uno de ellos, elegidos de forma aleatoria, a cada uno de los grupos se les impartió la misma docencia: para los alumnos presenciales se realizó en el aula como se había impartido el resto de la asignatura y a los alumnos de teleformación se les facilitó la misma información a través de la plataforma ESMEIA.

La experiencia se aplicó en la docencia del Capítulo VIII del programa titulado "Técnicas de alumbrado" que se desarrollaba durante 5 horas, se realizó en la semana del 14 al 18 de abril. Durante la experiencia los horarios de docencia se hicieron coincidir para que ningún alumno pudiera seguir ambos sistemas es decir, las horas que los alumnos del grupo con docencia presencial estaban en clase los del grupo de teleformación estaban en el aula de informática. Se controló la asistencia a clase para que todos los alumnos que seguían la experiencia recibiesen la información aportada por algunos de los métodos utilizados.

El grupo de alumnos presenciales recibió las clases de forma tradicional con la colaboración del profesor utilizando unas presentaciones preparadas con Power Point, el profesor iba explicando y aclarando las dudas que surgían durante la explicación, en las clases se impartió teoría y problemas. Esta docencia estaba apoyada con las tutorías del profesor.

El grupo de teleformación siguió la docencia durante las mismas horas en el aula de informática y únicamente con apoyo técnico informático. En la plataforma ESMEIA se diseñó un apartado dedicado a teleformación, a la que solo tenían acceso los alumnos de este grupo, donde se colgaron los videos previamente elaborados. En ellos estaban las mismas presentaciones de Power Point a las que se les había incluido voz, mediante el software CAMTASIA.

En la grabación, el mismo profesor que impartía la clase presencial explicaba cada una de las imágenes que iban apareciendo secuencialmente. Se organizó para que todos realizaran una primera visualización completa de los temas y simultánea con los alumnos presenciales, que estaban en el aula con el profesor. Posteriormente los alumnos de teleformación podían volver a visualizar el video tantas veces como quisieran y desde cualquier lugar con acceso a Internet, pudiendo manipularlo mediante pausas o retrocediendo.

En este caso las dudas que se presentaban las podían plantear a través de mensajes en la misma plataforma o mediante correo electrónico. El profesor las contestaba dentro del mismo día de la consulta. Cabe destacar que no se produjo ninguna pregunta aclaratoria.

Los videos estuvieron a disposición de los alumnos de teleformación durante dos semanas, la de la docencia y la siguiente. Las presentaciones Power Point, con teoría y problemas, estuvieron a disposición de todos los alumnos (presenciales y de teleformación) en la plataforma ESMEIA en la asignatura Electrificación Rural y dentro del apartado de Recursos del Capítulo correspondiente hasta el día del control de evaluación.

Una vez finalizada la experiencia se realizó un control, igual para todos los alumnos de ambos grupos, que contenía preguntas de teoría y problemas con el fin de obtener conclusiones sobre la incidencia de ambos tipos de docencia en el aprendizaje de los alumnos.

Para los alumnos que siguieron la experiencia presencial, el material docente utilizado fue:

- Aula con pizarra y proyector
- Presentaciones Power Point de los temas expuestos (a su disposición en la plataforma ESMEIA)
- Tutorías presenciales
- Profesor que exponía los temas en el aula

Para los alumnos que siguieron la experiencia de teleformación, el material docente utilizado fue:

- Aula de Informática con conexión a Internet
- Presentaciones Power Point de los temas expuestos (a su disposición en la plataforma ESMEIA)
- Videos elaborados con Camtasia de las presentaciones Power Point y a disposición sólo de los alumnos de teleformación en la plataforma ESMEIA.
- Tutorías on-line: mensajes en la plataforma o vía correo electrónico.
- Profesor para apoyo informático, en su caso.

Al finalizar la experiencia, a los alumnos de teleformación se les realizó una encuesta anónima. Las cuestiones planteadas en dicha encuesta así como sus respuestas y una discusión sobre ellas se presentan en el apartado de resultados.

### **3. Resultados y discusión**

#### **3.1. Características de participación en la experiencia de teleformación**

Las actividades que se habían programado en la Plataforma fueron de dos tipos: los videos, a través de los cuales los alumnos seguían la docencia, y una encuesta, en la que se recogía la opinión de los alumnos.

Los datos de las visitas que los alumnos hicieron a cada uno de los videos y a la encuesta en la plataforma virtual están recogidos en la Tabla 1.

Tabla 1. Visitas totales y visitas por alumno a la Plataforma virtual.

	Tipo de actividad	Nº de visitas	Nº visitas/alumno <sup>1</sup>
<b>Tema 0</b>	Encuesta	16	0,67
<b>Tema 1</b>	Video 1	21	0,88
	Video 2	18	0,75
	Video 3	10	0,42
	Video 4	15	0,63
	Video 5	24	1,00
	Video 6	16	0,67
	Video 7	30	1,25
	Video 8	21	0,88
	Video 9	21	0,88
<b>Tema 2</b>	Video 10	47	1,96
	Video 11	38	1,58
	Video 12	40	1,67
<b>Total 13 Actividades</b>		<b>317</b>	<b>13,21</b>
<b>Total 12 Videos</b>		<b>301</b>	<b>12,54</b>
<b>Total 1 Encuesta</b>		<b>16</b>	<b>0,67</b>

Se puede observar que para muchos de los vídeos el número de visitas por alumno es menor de uno, esto es debido a que en el aula de informática no había ordenadores suficientes para todos los alumnos por lo que algunos tuvieron que compartir ordenador por lo tanto en Moodle quedaba reflejado sólo la visita de uno solo de los alumnos. Por ello se introdujo un factor de corrección a los datos recibidos de la plataforma.

En la Tabla 2 se recoge un estudio de la tabla anterior expresando los datos del número de visitas por actividades, videos y encuesta, así como el número de visitas por alumno a cada actividad con el factor de corrección aplicado.

Tabla 2. Visitas por actividades y visitas por alumno y actividad

Actividad	videos	encuesta	Total
Nº activ realizadas	12	1	13
Nº visitas totales	301	16	317
Nºvisitas/nºactividades	25,1	16,0	24,4
%actividad/total visitas	95,0%	5,0%	100%
Nº visitas/alumno	12,54	0,67	13,20
Nº visitas/alumno y actividad	1,05	0,67	1,02
<b>CON FACTOR CORRECCION</b>			
Nº visitas totales	346,2	18,4	364,6
Nºvisitas/nºactividades	28,9	18,4	28,1
Nº visitas/alumno	14,42	0,77	15,18
Nº visitas/alumno y actividad	1,20	0,77	1,17

Según muestra la Fig. 3 las visitas que los alumnos hicieron a la plataforma fueron el 95 % para visualizar los videos y solo un 5 % las utilizaron para responder a las encuestas que se les había solicitado.

<sup>1</sup> Se hace notar que uno de los alumnos de teleformación NO participó en ningún momento en la experiencia por lo que los cálculos por alumno se realizan sobre 24.

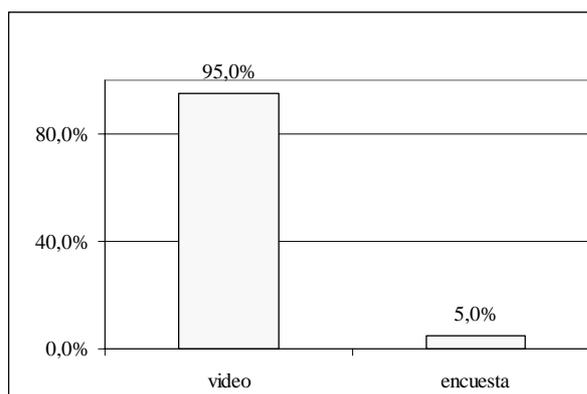


Fig. 3. Porcentaje de visitas por actividades.

La Fig. 4 en la que se recoge las visitas que cada alumno realizó a cada una de las actividades refleja que durante el período que estuvo abierto el apartado de teleformación con los videos, cada alumno realizó una media de 1,20 visitas por cada uno de los 12 videos expuestos, y solo 0,77 veces visitó cada alumno la actividad encuesta, que este dato sea menor que la unidad indica que no todos los alumnos realizaron la encuesta, solo 16 alumnos de los 24 que habían seguido la experiencia de teleformación.

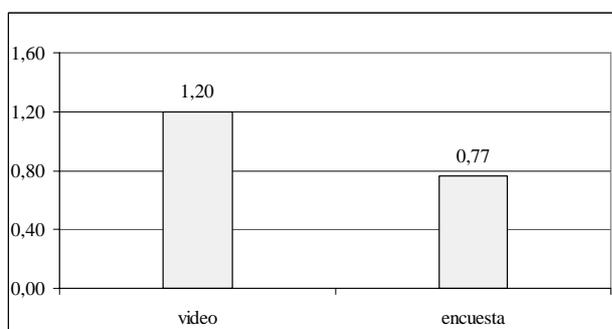


Fig. 4. Visitas por alumno y actividad.

### 3.2. Resultados académicos obtenidos.

Se realizó un control de asistencia a clase a los alumnos que siguieron la docencia presencial y se comprobó que 2 abandonaron después de la primera sesión, por lo que 23 alumnos siguieron la experiencia completa. En el control de asistencia al aula de informática se detectó que uno de los alumnos no asistió nunca y otro se descolgó después de las primeras sesiones por lo que solo 23 siguieron la experiencia completa.

En la Tabla 3 se muestra los resultados obtenidos en el control de evaluación de la experiencia. De los 50 alumnos que iniciaron la experiencia, se presentaron a la evaluación 41: de los que 19 eran del grupo de docencia presencial y 22 de docencia por Teleformación. Los alumnos que superaron la prueba fueron 36 (87,8% de los presentados), de los cuales 17 eran de docencia presencial (41,46%) y 19 de docencia por Teleformación (46,34%).

Tabla 3. Resultados de participación en la prueba escrita y notas obtenidas por los alumnos de la experiencia piloto.

NÚMERO	Total	Presencial	Teleformación
Participantes en exp.	50	25	25
presentados	41	19	22
nota media	7,1	7,2	7,0
Suspensos ( $S \leq 5$ )	5	2	3
Aprobados ( $5 \leq A < 7$ )	11	5	6
Notables ( $7 \leq N < 9$ )	18	7	11
Sobresalientes ( $Sb \geq 9$ )	7	5	2
PORCENTAJES	Total	Presencial	Teleformación
presentados	82,0%	76,0%	88,0%
Suspensos ( $S \leq 5$ )	12,2%	10,5%	13,6%
Aprobados ( $5 \leq A < 7$ )	26,8%	26,3%	27,3%
Notables ( $7 \leq N < 9$ )	43,9%	36,8%	50,0%
Sobresalientes ( $Sb \geq 9$ )	17,1%	26,3%	9,1%

Según se aprecia en la Fig. 5 se puede destacar que la docencia por Teleformación ha motivado más a los alumnos ya que abandonaron 3 alumnos (12,0 %) mientras que dentro de los que siguieron la docencia presencial abandonaron 6 (24,0 %). De los alumnos que llegaron al final superaron la asignatura más alumnos de enseñanza presencial (89,5 %) que de Teleformación (86,4 %). Las mejores notas, notables y sobresalientes, las obtuvieron los alumnos de enseñanza presencial, un 63,2 % frente al 59,1 % de los alumnos de Teleformación y en cuanto a los alumnos que obtuvieron la calificación de sobresaliente, la diferencia fue más destacada ya que un 26,3% de los alumnos presenciales obtuvieron calificaciones en este rango frente a un 9,1% de los que habían seguido Teleformación.

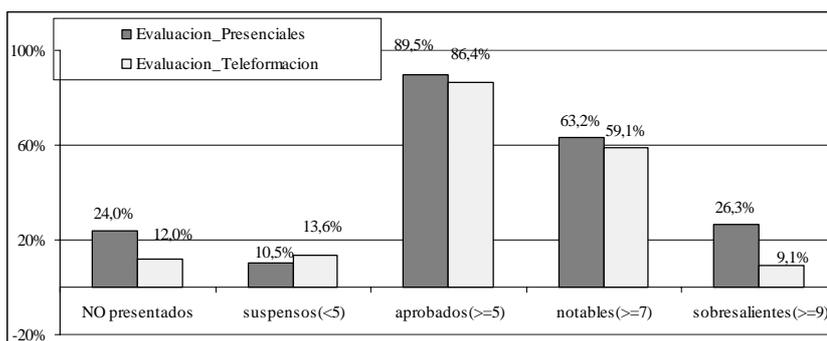


Fig. 5. Participación en la prueba escrita y resultados académicos obtenidos.

### 3.3. Resultados de la encuesta realizada.

La encuesta realizada a los alumnos consistía en 7 preguntas que fueron:

1. Los videos elaborados han sido de calidad suficiente para la comprensión de la materia.
2. Los videos elaborados han tenido un formato agradable (volumen de sonido adecuado, interface amigable, etc).
3. Los contenidos se han expuesto con claridad y orden.
4. La primera visualización de videos, supone menor tiempo en la adquisición de contenidos, toma de apuntes, etc. que la clase presencial de 1 hora.
5. El hecho de que puedas ver los videos repetidas veces, te ayuda a un mejor aprendizaje de los contenidos.
6. Si pudieras elegir, ¿cómo prefieres recibir la información sobre la materia?
7. Ventajas e inconvenientes de la teleformación con videos sobre el formato tradicional de docencia presencial.

En las tres primeras preguntas se les pedía que las valorasen de 1 a 5 puntos y los resultados obtenidos se presentan en la Fig. 6.

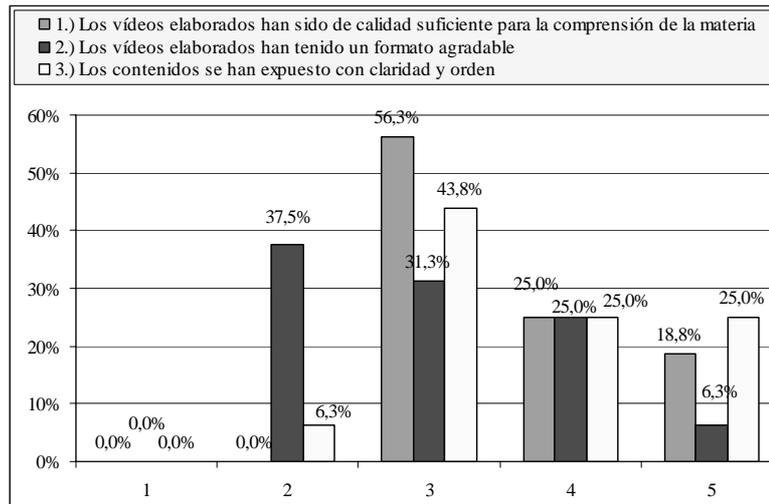


Fig. 6. Respuestas a las tres primeras preguntas de la encuesta.

La nota mínima en cuanto a la claridad de los videos para la comprensión de la materia, primera pregunta, fué un 3 (sobre 5) seleccionado por el 56,3% de los alumnos, el resto (43,7%) valoraron esta pregunta con un 4 y/o 5.

La pregunta sobre si los videos tenían un formato agradable fue la peor valorada, un 37,5% le dio un 2 sobre 5, el resto de los alumnos (62,6%) le dio valores mayores de 3.

Por último se puede observar que sólo un 6,3% de los alumnos dieron un valor de 2 (sobre 5) a la tercer pregunta sobre la claridad de exposición de los contenidos, el resto se decantaron por puntuaciones mayores, con clara mayoría del 3 (43,8%).

Se presenta la Fig. 7. en la que se puede observar con mayor claridad como es la pregunta nº 2 la que mas baja puntuación media obtiene (esta vez sobre 10) por lo que en futuras experiencias se debe procurar dar un formato más atractivo y agradable a los videos, este hecho pone de manifiesto la poca experiencia de los profesores en la utilización de estas técnicas. Sin embargo en cuanto a los contenidos y la calidad del material presentado han tenido muy buena aceptación, esperemos que en futuros cursos la experiencia de los profesores vaya aumentando y se puedan elaborar documentos que superen a los presentados.

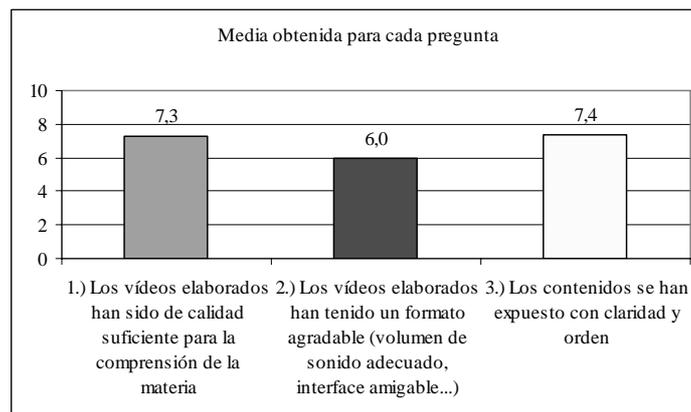


Fig. 7. Media obtenida para las tres primeras preguntas de la encuesta

En la Fig. 8 que recoge los datos obtenidos de la cuarta pregunta pone de manifiesto que el tiempo que los alumnos dedican a cada tema es similar al que hubieran utilizado siguiendo la enseñanza presencial, así opinan más del 80 % de los alumnos.

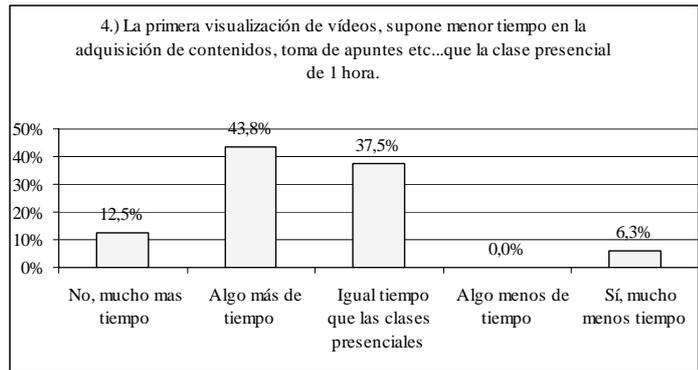


Fig. 8. Respuestas a la cuarta pregunta de la encuesta.

En cuanto a facilidad en el aprendizaje, el nuevo sistema de docencia tuvo buena aceptación ya que lo consideran igual ó más fácil el 62,6 % de los alumnos y solo el 12,5 % lo consideran algo más difícil y ninguno lo considera mucho más difícil. Los porcentajes correspondientes a esta respuesta se visualizan en la Fig. 9.

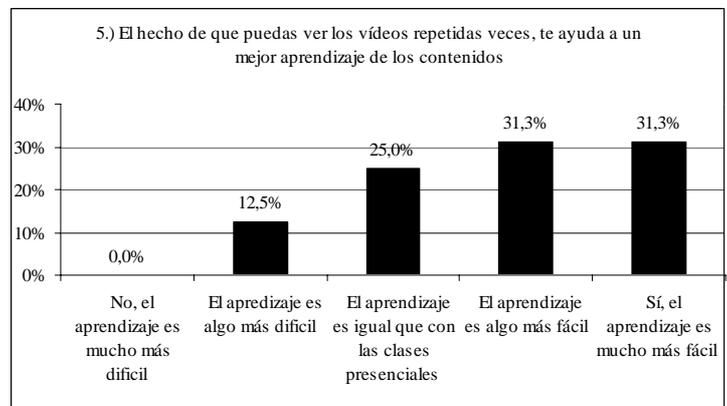


Fig. 9. Respuestas a la quinta pregunta de la encuesta.

Sin embargo y en contradicción de las respuestas anteriores solo un 25,1 % de los alumnos preferirían recibir toda la docencia, o al menos la mayor parte, mediante Teleformación, un 68,8 % prefieren la docencia presencial con profesor siendo indiferentes un 6,3 %. Datos recogidos en la Fig. 10.

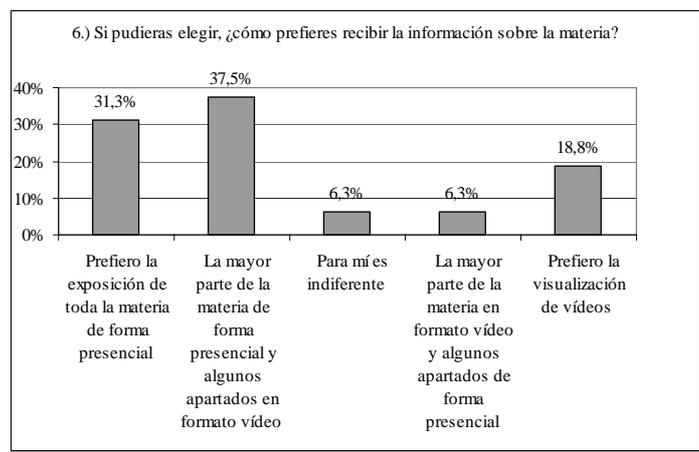


Fig. 10. Respuesta a la sexta pregunta de la encuesta.

A continuación se transcribe un resumen de las respuestas a la séptima cuestión planteada en la encuesta:

- Ventajas: se puede visualizar la materia varias veces con lo que se pueden tomar apuntes sin erratas. Inconvenientes: no se pueden preguntar dudas en el momento de la explicación o pedir que lo explique de otro modo.

- La mayor ventaja es el poder ver los videos repetidas veces hasta que tengas claro lo que se explica. El inconveniente es que si no entiendes algo de la presentación no hay un profesor que te explique de otra forma para que lo acabes entendiendo.
- Ventaja: Puedes ver los videos varias veces y eso te ayuda por si tienes dudas y puedes coger los apuntes mejor, ya que puedes parar los videos y verlos tantas veces como quieras.
- La ventaja es que si algo no te ha quedado claro o no has entendido bien puedes volver hacia atrás las veces que sea necesario. El inconveniente es que tienes que poner más de tu parte para prestar atención, ya que se hace muy monótono y es fácil perder el hilo. Los puedes ver la veces que necesites, aunque en las clases presenciales se comunica mejor
- Ventajas: si no te da tiempo a cogerlo todo, puedes volver a repetirlo cuantas veces quieras. Inconvenientes: si no entiendes algo por la manera de explicarlo en el video, por mucho que lo repitas lo vas a seguir sin entender, ya que siempre vas a oír la misma explicación.

#### 4. Conclusiones

Como conclusiones se pueden destacar:

1. Los alumnos se motivan más con el método de teleformación que con el presencial.
2. Aunque el número de alumnos aprobados es similar en ambos casos sin embargo obtienen notas más altas los que han seguido la docencia presencial.
3. Los alumnos que han seguido la docencia por teleformación necesitan visualizar los videos durante más tiempo porque el aprendizaje es más lento.
4. Una ventaja de la teleformación es que se pueden visualizar las exposiciones en el momento y en el lugar más conveniente para el alumno y se pueden tomar mejores apuntes, mas completos y sin erratas.
5. Un inconveniente de la teleformación es la ausencia del profesor para resolver las dudas en el momento puntual que se presentan así como el hecho de que siempre se recibe la misma explicación.

#### Agradecimientos

Los autores de este trabajo quieren agradecer a la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León por el apoyo económico conseguido mediante la concesión del proyecto de innovación docente (Referencia UL 03/07) en la convocatoria ORDEN EDU/1055/2007, de 11 de junio, por la que se convocan ayudas para la elaboración y desarrollo de proyectos en torno a la armonización y convergencia de la enseñanza y/o gestión universitaria en el espacio europeo de educación superior, a iniciar en el año 2007 (BOCyL nº 117, de 18 de junio de 2007).

#### Referencias

Aula Virtual ULE. <https://www5.unileon.es/portal/page/portal/publico>  
 Aula Virtual de Enseñanza Superior en Materias Electrotécnicas en Ingeniería Agroforestal. <http://www3.unileon.es/personal/wwjsuam/moodle/>  
 Camtasia Studio Screen Recorder for Demos, Presentations and Training. TechSmith Corporation. <http://www.techsmith.com/camtasia.asp>. Último acceso abril de 2008.  
 Página principal de MOODLE (inglés). <http://www.moodle.org>  
 Documentación sobre MOODLE (español). <http://docs.moodle.org/es/course/view>  
 Curso sobre MOODLE (español). <http://www.adelat.org/media/docum/moodle/>