



MEMORIA DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS
PROYECTOS DE MEJORA DE LA CALIDAD DOCENTE
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y CALIDAD
IX CONVOCATORIA (2007-2008)



❖ **DATOS IDENTIFICATIVOS:**

Título del Proyecto

DESARROLLO DE TÉCNICAS AUDIOVISUALES CON CARÁCTER DIDÁCTICO PARA LA DOCENCIA PRÁCTICA EN EL ÁREA DE FISIOLOGÍA VEGETAL (Ref. 07NA2011)

Resumen del desarrollo del Proyecto

En el Área de Fisiología Vegetal, se imparten un gran número de asignaturas correspondientes a la licenciatura de Biología, Bioquímica y Ciencias Ambientales. Estas asignaturas son de carácter experimental y por tanto las clases prácticas son una parte muy importante de ellas e incluso en algunas prácticas ocurre que dadas sus especiales características existen partes de las prácticas que no son accesibles a los alumnos como por ejemplo, programación de cámara de cultivo, cultivo de plantas... Actualmente, nuestros laboratorios de prácticas, en lo que se refiere a material audiovisual, está deficitario y pensamos que una adaptación de los laboratorios a las nuevas técnicas audiovisuales sería una ayuda importante para la realización y comprensión de las prácticas por parte de nuestro alumnado.

Mediante este proyecto se está llevando a la adaptación de los laboratorios de prácticas de Fisiología Vegetal (cámara de fotos digital, cámara de video, proyector de video, para facilitar y complementar la comprensión por parte de los alumnos, de las diferentes prácticas que se imparten y de este modo conseguir un material que sea accesible al alumno para su utilización.

	Nombre y apellidos	Código del Grupo Docente
Coordinador/a:	: Eloísa Agüera Buendía	028

Otros participantes: Manuel Pineda Priego; Purificación de la Haba Hermida; Rafael Pérez Vicente; Pedro Piedras Montilla; Purificación Cabello de la Haba; Josefa Muñoz Alamillo.

Asignaturas afectadas

Nombre de la asignatura	Área de Conocimiento	Titulación/es
Fisiología Vegetal	Fisiología Vegetal	Biología
Fotobiología	Fisiología Vegetal	Biología
Biotecnología	Fisiología Vegetal	Biología
Proyectos en Biología	Fisiología Vegetal	Biología
Comunicación de la Ciencia		
Y la Tecnología	Fisiología Vegetal	Biología
Biología Vegetal	Fisiología Vegetal	Ciencias Ambientales
Fisiología Vegetal Ambiental	Fisiología Vegetal	Ciencias Ambientales
Fundamentos de Fisiología Vegetal	Fisiología Vegetal	Bioquímica

MEMORIA DE LA ACCIÓN

DESARROLLO DE TÉCNICAS AUDIOVISUALES CON CARÁCTER DIDÁCTICO PARA LA DOCENCIA PRÁCTICA EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO DE FISIOLOGÍA VEGETAL (07NA2011)

1-INTRODUCCIÓN

En el proceso de adaptación al EEES que se está llevando a cabo en la Universidad de Córdoba, las nuevas tecnologías pueden ser una herramienta que facilite la formación práctica de los alumnos. Una de las posibilidades consiste, en el desarrollo de prácticas en soportes digitales multiplataforma, de forma que alumnado pueda acceder al contenido de las prácticas de forma audiovisual.

En el Área de Fisiología Vegetal, se imparten un gran número de asignaturas correspondientes a la licenciatura de Biología, Bioquímica y Ciencias Ambientales. Estas asignaturas son de carácter experimental y por tanto las clases prácticas son una parte muy importante de ellas e incluso en algunas prácticas ocurre que dadas sus especiales características existen partes de las prácticas que no son accesibles a los alumnos como por ejemplo, programación de cámara de cultivo, cultivo de plantas... Actualmente, nuestros laboratorios de prácticas, en lo que se refiere a material audiovisual, esta deficitario y mediante el aporte monetario, al concedernos este proyecto, se está consiguiendo la adaptación de los laboratorios a las nuevas técnicas audiovisuales lo cual es una ayuda importante para la realización y comprensión de las prácticas por parte de nuestro alumnado.

Por otro lado, en el nuevo sistema de créditos, tanto los créditos teóricos como los prácticos han de ajustarse perfectamente a los contenidos que debe de recibir el alumno. En nuestra Área de Conocimiento, debido al tipo de prácticas que realizamos, el profesor debe de llevar a cabo la preparación de parte de las prácticas las cuales son inaccesibles para el alumno, ya que el material con el que trabajamos es material vegetal y debe de cultivarse y prepararse con antelación a la realización de la práctica. Todo esto hace que el alumno no realice la práctica en su totalidad y pierda mucha información necesaria para su formación en Fisiología Vegetal (programación de cámaras de cultivo, preparación de cultivo de plantas, soluciones nutritivas, reactivos....). En su lugar el profesor debe de explicar todos estos pasos antes del comienzo de la práctica.

En este proyecto, se está realizando la adaptación de los laboratorios de prácticas de Fisiología Vegetal a las nuevas técnicas audiovisuales (cámara de fotos digital, cámara de video, proyector de video). Con la utilización de estos medios se han realizado videos, presentaciones en power point, y/o macromedia flash, para facilitar y complementar la comprensión por parte de los alumnos, de las diferentes prácticas que se imparten en el Área de Conocimiento de Fisiología Vegetal y de este modo conseguir un material que sea accesible al alumno para su utilización.

2-OBJETIVOS

En esta experiencia obtenida debido a la concesión del proyecto 07NA2021, se pretenden conseguir varios objetivos

-Mejorar la docencia práctica del Área de Conocimiento de Fisiología Vegetal mediante un sistema de aprendizaje complementario que el alumno puede utilizar de forma personal e individualizada.

-Mostrar al alumno mediante medios audiovisuales, aquellos procesos de preparación de prácticas que son previos a la realización de las mismas y que actualmente lo realiza el profesor encargado.

-Aportar al alumno una visión global de cada una de las prácticas de forma que se mostraran en este material audiovisual, todo tipo de detalle que describa minuciosamente la práctica.

-Despertar en el alumno el interés y atención por las prácticas.

-Poder plantear a nuestros alumnos una actividad docente alternativa.

3- DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Debido al número elevado de asignaturas que se imparten en el Área de Conocimiento de Fisiología Vegetal del Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal de la Facultad de Ciencias de Córdoba, hemos estimado oportuno comenzar a realizar el trabajo por asignatura. En este curso nos hemos centrado en la asignatura de Fisiología Vegetal de 3º curso de la Licenciatura de Biología del Área de Fisiología Vegetal. Una práctica que hemos realizado se comparte con la asignatura de Biología Vegetal que se imparte en 2º curso de la Licenciatura de Ciencias Ambientales.

Se ha realizado material audiovisual sobre todos los detalles del procedimiento de realización de algunas de las prácticas. Este curso nos hemos centrado en dos de ellas:

-Efecto de la temperatura sobre la velocidad de respiración aeróbica de las semillas en germinación.

Práctica de la asignatura de Fisiología Vegetal del 3º curso de la Licenciatura de Biología.

Se ha elaborado de un video donde se ha intercalado diferentes comentarios y cuestiones sobre el tema. Para la realización de este video se tomaron imágenes durante la realización de la práctica por los alumnos para que así diera una mayor imagen de la realidad. Se han tomado imágenes desde el comienzo y preparación de las cámaras de respiración de las semillas, preparación de las soluciones y valoración del pH en las cámaras de respiración. Seguidamente, se han tratado las imágenes con un programa con el que se eliminó las parte menos interesantes y se marcó con diferentes etiquetas el proceso.

-Determinación del potencial hídrico en un tejido vegetal.

Práctica de la asignatura de Fisiología Vegetal del 3º curso de la Licenciatura de Biología y de la asignatura de Biología Vegetal que se imparte en 2º curso de la Licenciatura de Ciencias Ambientales.

Se ha realizado una presentación en Power Point incluyendo imágenes fotográficas del proceso así como esquemas y textos para una mayor comprensión.

Para la realización de este material audiovisual se ha hecho especial hincapié en:

- material necesario para la realización de la practica
- metodología a seguir
- preparación de reactivos
- programación de cámaras de cultivo
- preparación de cultivo de plantas
- preparación de soluciones nutritivas para el mantenimiento de dichos cultivos de plantas

4-MATERIALES Y MÉTODOS

Se han realizado un video y una presentación en Power Point sobre dos de las prácticas del Área de Fisiología Vegetal correspondientes a la asignatura de Fisiología Vegetal del 3º curso de la Licenciatura de Biología y a la asignatura de Biología Vegetal que se imparte en 2º curso de la Licenciatura de Ciencias Ambientales. Dicho material servirá como complemento para la realización de las prácticas por parte del alumno. Este trabajo audiovisual será utilizado también por el profesor como una herramienta mas a la hora de impartir las clases prácticas.

No hemos podido completar el trabajo realizando todas las prácticas de esta asignatura debido a que hemos tardado en comprar el material audiovisual (cámara de fotos, video...). Han habido diferentes factores que ha influido en esta tardanza. En primer lugar la disponibilidad de utilizar el dinero que fue a partir de enero, por otro lado el tiempo necesario para la elección de dicho materia audiovisual, así como los tramites administrativos que hay que llevar a cabo para comprarlo. A todo esto se une el solapamiento con el trabajo de docencia e investigación que realizan los componentes del grupo de investigación .

Otra dificultad que también hemos encontrado a la hora de editar los videos es que carecíamos de los programas adecuados para hacerlo por lo que ha sido complicado realizarlo. Esperamos poder comprar dichos programas para realizar el resto de las prácticas.

5-RESULTADOS OBTENIDOS Y DISPONIBILIDAD DE USO

En cuanto a los resultados alcanzados de forma general con esta experiencia consideramos que es bastante satisfactoria tanto para el profesor como para el estudiante ya que aporta un elemento mas el proceso docencia- aprendizaje. Sin embargo todavía no lo hemos podido utilizar como herramienta. Esperamos en este nuevo curso 08/09. poder ponerlo en uso.

Para hacer un balance de los resultados de esta experiencia educativa que permita conocer el grado de satisfacción, se realizaran unas encuesta para poder evaluar a final de curso el aprendizaje desarrollado por cada uno de los alumno con la utilización de esta metodología complementaria.

Hemos elaborado un material gráfico de los video y presentación de Power Point que se ha introducido en formato informático (DVD , CD), y que los alumnos tendrán a su disposición en el momento que sea necesario.

6-UTILIDAD

La puesta en marcha de los planes piloto como medio de adaptación de las enseñanzas al Espacio Europeo de Educación Superior, nos ha llevado a ser conscientes de la necesidad de modificar nuestros hábitos docentes y de la utilidad de aplicar las nuevas tendencias en metodología enseñanza –aprendizaje.

Mediante este proyecto se esta llevando a la adaptación de los laboratorios de prácticas de Fisiología Vegetal (cámara de fotos digital, cámara de video, proyector de video), para facilitar y complementar la comprensión por parte de los alumnos, de las diferentes prácticas que se imparten y de este modo conseguir un material que sea accesible al alumno para su utilización.

7-OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

Quiero resaltar que me parece extraordinario que una parte de la financiación de la Universidad se use para facilitar la docencia mediante estas convocatorias de Proyectos para la Innovación Docente.

8-AUTOEVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA

Aunque evaluar significa reflexionar, su función a cambiado sustancialmente y lejos de considerarse un elemento sancionador, se entiende como un elemento informativo y formativo a la vez, que puede utilizar el profesor y el alumnado así como otros agentes externos.

Por ello es interesante que se realice una autoevaluación de la experiencia en la que se resalten todos los aspectos tanto positivos como negativos que hemos encontrado a lo largo de ella.

Consideramos que la experiencia ha sido altamente positiva ya que da la posibilidad de disponer de un material el cual va a ser utilizado como una herramienta mas al impartir las clases prácticas de la asignatura de Fisiología Vegetal. Sin embargo todavía no podemos tener datos claros, pues aun no se han utilizado como ayuda a la docencia pues este material se han realizado durante el curso 07/08 y todavía no hemos tenido la oportunidad de utilizarlo.

Pensamos que cuando tengamos todo el conjunto de prácticas de cada una de las asignaturas que impartimos, pasadas a formato digital, la labor docente al realizar las prácticas se verá intensificada, mejorada y facilitará en gran nivel el trabajo del alumno a la hora de entenderlas y realizarlas.

9- BIBLIOGRAFIA

1-Agudo, M.J., Jiménez, C., Mingorance, C., Núñez J.L. (2008). Experiencia Piloto de implantación de crédito Europeo en la Universidad de Córdoba . Ed. Facultad de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales de la universidad de Córdoba.

2- Declaración de Bolonia (1999) Disponible en: [http:// universidades.universia.es/fuentes-info/documentos/bolonia.htm](http://universidades.universia.es/fuentes-info/documentos/bolonia.htm)

3-Guía Docente de Fisiología Vegetal. Licenciatura de Biología. Facultad de Ciencias. UCO. <http://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/bio/planes/plan.htm>

4-Programa de Convergencia Europea. El Crédito europeo. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. <http://www.aneca.es/publicaciones/docs/publi>

Córdoba 18 septiembre

Fdo. Eloísa Agüera Buendía

Especificaciones

Utilice estas páginas para la redacción de la Memoria de la acción desarrollada. La Memoria debe contener un mínimo de cinco y un máximo de diez páginas, incluidas tablas y figuras, en el formato indicado (tipo y tamaño de fuente: Times New Roman, 12; interlineado: sencillo) e incorporar todos los apartados señalados (excepcionalmente podrá excluirse alguno). En el caso de que durante el desarrollo de la acción se hubieran producido documentos o material gráfico dignos de reseñar (CD, páginas web, revistas, vídeos, etc.) se incluirá como anexo una copia de buena calidad.

Apartados

- 1. Introducción** (justificación del trabajo, contexto, experiencias previas etc.)
- 2. Objetivos** (concretar qué se pretendió con la experiencia)
- 3. Descripción de la experiencia** (exponer con suficiente detalle lo realizado en la experiencia)
- 4. Materiales y métodos** (describir la metodología seguida y, en su caso, el material utilizado)
- 5. Resultados obtenidos y disponibilidad de uso** (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquéllos no logrados, incluyendo el material elaborado y su grado de disponibilidad)
- 6. Utilidad** (comentar para qué ha servido la experiencia y a quienes o en qué contextos podría ser útil)
- 7. Observaciones y comentarios** (comentar aspectos no incluidos en los demás apartados)
- 8. Autoevaluación de la experiencia** (señalar la metodología utilizada y los resultados de la evaluación de la experiencia)

9. Bibliografía

Lugar y fecha de la redacción de esta memoria