



**MEMORIA DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS.
PROYECTOS DE MEJORA DE LA CALIDAD DOCENTE.
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y CALIDAD.
XII CONVOCATORIA (2010-2011)**



DATOS IDENTIFICATIVOS:

1. Título del Proyecto

Estrategias didácticas para la enseñanza integrada de la Embriología Veterinaria en el marco del ECTS

2. Código del Proyecto

104013

3. Resumen del Proyecto

Uno de los objetivos del Proceso de Bolonia de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior es elaborar currículos basados en competencias. En este contexto, se plantea la conveniencia de adoptar modelos curriculares integrados. Tras discutir las razones para la integración se describen las diferentes etapas a seguir en un proceso de integración de acuerdo con el modelo de Harden. En este sentido es necesario desarrollar nuevas herramientas docentes para posibilitar una implicación mucho más activa del alumnado más allá de las tradicionales clases teórico-práctica. Para ello se propone elaborar módulos didácticos interactivos que faciliten la enseñanza integrada de la Embriología.

4. Coordinador del Proyecto

Nombre y Apellidos: José García Monverde
Departamento: Anatomía y anatomía Patológica comparadas
Código del Grupo Docente: 009
Categoría Profesional: Catedrático Universidad

5. Otros Participantes

Nombre y Apellidos: Alfonso Blanco Rodríguez
Departamento: Anatomía y anatomía Patológica comparadas
Código del Grupo Docente: 025
Categoría Profesional: Catedrático Universidad

6. Asignaturas afectadas

Embriología y Anatomía Sistemática	Anat. y Anat. Patol. Comp.	Veterinaria
Citología e Histología	Anat. y Anat. Patol. Comp	Veterinaria
Anatomía Topográfica	Anat. y Anat. Patol. Comp	Veterinaria
Anatomía Aplicada	Anat. y Anat. Patol. Comp	Veterinaria

MEMORIA DE LA ACCIÓN

Introducción justificativa

La universidad está tomando conciencia de una verdad aceptada desde hace ya tiempo en otros niveles del sistema educativo: el protagonista de todo proceso de aprendizaje es el alumno y la tarea del profesor es facilitar este proceso, no ser su centro. Por lo tanto, los objetivos formativos de un proceso de aprendizaje deben expresar lo que el alumno tiene que haber aprendido al terminar el proceso. Las tareas que debe desempeñar el profesor son los medios elegidos para conseguir estos cambios, no el fin último del proceso. La definición precisa de objetivos formativos es un paso crucial en todo proceso de aprendizaje, sea cual sea su alcance (una clase, una asignatura, un curso o una titulación entera).

La progresiva implantación del proceso de Bolonia exige cambiar el concepto de educación tradicional por medio de herramientas pedagógicas presenciales al de tutorización con apoyo tecnológico, realizando la labor pedagógica de tutores y profesores para construir el conocimiento.

El Sistema europeo de transferencia y acumulación de créditos (ECTS) es un sistema centrado en el estudiante, que se basa en la carga de trabajo del estudiante necesario para la consecución de los objetivos de un programa. Estos objetivos se especifican preferiblemente en términos de los resultados del aprendizaje y de las competencias que se han de adquirir.

Hay que destacar que los créditos LRU sólo cuantifican el número de horas de trabajo en aula del alumno, mientras que los ECTS hacen referencia al trabajo en clase y fuera de clase del alumno. Es decir, indican cuánto tiempo tiene que dedicar el alumno a una materia para poder aprenderla (y aprobarla).

En este sentido el aprendizaje asistido por tecnologías de la información (e-Learning) facilita la creación, adopción y distribución de contenidos, así como la adaptación del ritmo de aprendizaje y la disponibilidad de las herramientas de aprendizaje independientemente de límites horarios o geográficos. Permitiendo al alumno intercambiar opiniones y aportes.

Hasta hace algunos años se destacaba el e-learning por su propuesta de capacitación "Justo a tiempo" (Just in time), por bajar los costos de capacitación, por poder realizarse en cualquier momento y cualquier lugar. Esto en la práctica ha resultado poco realista y sin duda ha llevado a un atraso en la incorporación de la tecnología para educación. El e-Learning, al menos a baja escala de número de alumnos, no es más barato que la educación presencial, toda vez que exige la producción previa de materiales didácticos en una estructura definida por un diseño instructivo ad-hoc al objetivo del programa académico correspondiente y su público objetivo. Por lo demás, dado el comportamiento de los usuarios en Internet, se exige mayor disponibilidad y por tanto mayor conectividad del profesor tutor, ocupando -en programas académicos bien realizados y que se orientan a la interacción con el profesor tutor y entre los alumnos- éste más horas que las que dedica de forma presencial.

Objetivos Generales:

El desarrollo de módulos didácticos que promuevan un ámbito de lectura bibliográfica, análisis, debate y producción intelectual que propicie la formación integral y que redunde en mejores prácticas de enseñanza en nuestro sistema educativo.

Desarrollar, monitorear y evaluar la implementación de una modalidad virtual de capacitación desarrollando un dispositivo de capacitación que integra las TIC a la didáctica de la capacitación.

Generar condiciones para el desarrollo de futuras acciones de capacitación con modalidad o apoyatura virtual.

Objetivos específicos:

Desarrollar prácticas de enseñanza con una actitud crítica y reflexiva atendiendo a la diversidad del aula y a los fundamentos teóricos de la enseñanza.

Planificar secuencias didácticas y proyectos anuales adecuados para el contexto de clase y el currículum institucional en cuestión desde el enfoque de resolución de problemas.

Utilizar adecuadamente secuencias didácticas, técnicas, materiales didácticos de acuerdo con las necesidades y el contexto de clase en coherencia con los principios didácticos del enfoque de resolución de problemas.

Analizar críticamente las propias prácticas de enseñanza y las de otros y ser capaz de proponer y llevar a cabo cambios para mejorarlas.

Desarrollar dinámicas de clase que sostengan la motivación y que propicien el aprendizaje efectivo.

Utilizar estrategias para el aprendizaje autónomo y el desarrollo profesional a través de la capacitación docente permanente, la búsqueda y lectura de bibliografía específica, el trabajo en equipo y el desarrollo de técnicas básicas de investigación.

Utilizar habilidades relativas a la alfabetización digital necesarias para la tarea docente en lo referido a la búsqueda, selección y evaluación de la información para la formación permanente y autónoma desde el propio aprendizaje con TIC.

Participar y generar espacios de discusión e intercambio entre docentes por medio de comunidades virtuales.

Metodología y actividades

Esta modalidad de capacitación se basará en un enfoque de resolución de tareas que demande una interacción entre aspectos teóricos y prácticos de la formación docente utilizando una metodología inductiva que ayude a sistematizar los contenidos abordados y que posibilite que el conocimiento sea significativo, problemático y esté contextualizado. Los módulos didácticos que se proponen incluirán las siguientes actividades:

- * lectura de documentos online
- * actividades de reflexión
- * lectura de bibliografía digitalizada
- * resolución de problemas dados (situaciones de enseñanza sobre las que se plantea intervención)
- * preparación y presentación virtual de material didáctico y secuencias didácticas
- * análisis de material de enseñanza (planes de clase, evaluaciones, proyectos anuales)
- * debate en foro
- * aplicación de secuencias didácticas al contexto de trabajo y recolección de datos en campo para su análisis (grabación/registro/ filmación de clase)
- * actividades de autoevaluación.

La preparación de estos módulos didácticos conlleva las siguientes actividades:

- a) Desarrollo de un marco (shell) para la gestión de los contenidos. Generación de documentos y presentaciones, determinando los criterios de usabilidad más idóneos: Formatos. Del e-reading al e-learning.
- b) Desarrollo de los visualizadores de imágenes y animaciones.
- c) Desarrollo de las herramientas de comunicación. Comunicación síncrona (chat, pizarras compartidas, video conferencia, etc.) Comunicación asíncrona (foros, weblog, wikis, etc.).
- d) Desarrollo de las herramientas de aprendizaje: Diseño Web y aplicaciones dinámicas

Utilidad de la experiencia

El proceso iniciado a partir de la Declaración de Bolonia nos encamina hacia la creación del espacio europeo de la educación superior, promoviendo la convergencia de los distintos sistemas tratando de mejorar la transparencia y la compatibilidad de los estudios, títulos y diplomas. La convergencia propiciada por este proceso se basa en tres ejes principales: la asunción de un modelo de titulaciones con dos niveles (grado y posgrado), la adopción de un sistema de créditos que permita su acumulación y transferencia, y la promoción de la movilidad académica en Europa, dentro de un esfuerzo por mejorar la calidad de las instituciones a través de procedimientos contrastados de evaluación y acreditación nacionales y supranacionales.

Autoevaluación de la experiencia

La experiencia, incentivada mediante esta acción, nos ha permitido avanzar y comprender que la búsqueda de la calidad en la enseñanza universitaria no es tarea fácil ni de una sola persona o grupo, porque para lograrla se requiere compromiso y profesionalismo de todos los involucrados en el proceso, y fundamentalmente trabajo en equipo. Instaurar una cultura de la calidad en nuestra universidad es prioritario, y para ello todos y cada uno de nosotros debe aportar su cuota de responsabilidad.

BIBLIOGRAFIA :

Alberts et al. (1994) *Molecular Biology of the cell*. 3rd Ed. Garland Pub. Stein, C.S. & Lian, J.B. (1992) *Molecular and cellular approaches to the control of proliferation and differentiation*. Academic Press, Inc.

Alberts B, Bray D, Lewis J, Raff M, Roberts K y Walter. *Essential Cell Biology*. Primera edición. Garland Publishing, Inc. Nueva York. 1998.

Bhojwani S & Bhatnagar, S. (1974) *The embryology of angiosperms* PVT LTD.

Browder, L.W. (1980) *Developmental Biology*. Saunders College, Ed. Schwartz, V (1977) *Embriología animal comparad*. Omega.

Balinsky et al. (1983) *Introducción a la embriología* 5ª ed. Omega.

Cardisson, C. (1990) *Diferenciación celular en Streptomyces*. En: *Microbiología*. Casadus y Ruiz Berroquero, Manuales Uni. Lloyd, C.W. (1991) *The cytoskeletal basis of plant growth and form*. Academic Press.

Carlson, B.M. (1991) *Embriología básica de Patten*. 5ª ed. Interamericana.

Champagnat et al. (1969) *Biologie Vegetal III-Croissance*. Morphogenèse. Reproduction. Masst et Cie.

Ede, D. (1978) *Developmental biology*. Blackie & Son Ltd. Tokin. B.P. (1990) *Embriología general*. Ed MIR Moscú.

De Pomerai (1990) *An introduction to the molecular biology of animal development*. Cambridge Univ. Press.

Gilbert, S.F. (2000)-*Developmental Biology*. 6th Ed. Sinauer Associates, Inc. Publ. Rossomando, E.F. & Alexander, S. (1992). *Morphogenesis. An analysis of the development of biological forms*. Marcel Dekker, Inc.

Lodish H, Berk A, Zipursky SL, Matsudaira P, Baltimore D y Darnell J. *Molecular Cell Biology*. Cuarta edición. Scientific American Books Inc., New York 1999.

- Loughlin, S.E. & Fallon, J.H. (1993) Neurotrophic factors. Academic Press.
- Nilsen-Hamilton, M. (1990) Growth factors and development. Academic Press, Inc
- Robards, A.W. ed (1974) Dynamic aspect of plant ultrastructure. McGrawHill.
- Rutishauer A. (1982) Introducción a la embriología y biología de la reproducción de las angiospermas. Hemisferio sur, Buenos Aires. Fahn, A. (1974) Anatomía vegetal. Blume ediciones.
- Shankland, M. & Macagno E.R. (1992) Determinants of neuronal identity. Academic Press Inc.
- Steeves. A.T. & Sussex, I.M.(1989) Patterns in plant development. Second edition. Cambridge University Press.
- Wareing, P.F. & Phillips, I.D.J. (1981) Growth and differentiation in plants 3rd Ed. Pergamon Press, Oxford.