

## Memoria de proyectos de innovación y buenas prácticas docentes

A. Datos generales del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes			
Título	Desarrollo e implementación de un modelo de prácticas de histología generador de competencias y habilidades aplicables a la práctica clínica.		
Código	20-105	Fecha de Realización:	2020-2022
Coordinación	■ Apellidos	Campos Sánchez	
	■ Nombre	Fernando	
Tipología	Tipología de proyecto	Avanzado	
	Rama del Conocimiento	Ciencias de la Salud	
	■ Línea de innovación		
B. Objetivo Principal			
<p>El objetivo principal del proyecto consiste en desarrollar e implementar un modelo en el que el análisis de los preparados histológicos permita simultáneamente adquirir competencias y habilidades vinculados por un lado al conocimiento propiamente histológico y por otro a la futura práctica clínica del estudiantado, fomentando un proceso educativo integrado entre la formación básica y la formación clínica del alumnado de medicina.</p>			
C. Descripción del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes			
<p><b>Resumen del proyecto realizado:</b> Objetivos, metodología, logros alcanzados, aplicación práctica a la docencia habitual, etc.</p>			
<p>La adquisición de competencias y habilidades clínicas en medicina está relacionada con las ciencias básicas o preclínicas. La Histología es una ciencia preclínica cuyo objetivo es el estudio microscópico de las células, tejidos y órganos del cuerpo humano, sustrato estructural de las futuras enfermedades. En las clases prácticas el estudiantado aprende a analizar preparaciones con el microscopio óptico y/o virtual con el objetivo de identificar adecuadamente las estructuras histológicas que le permitan interpretar y establecer un diagnóstico microscópico. El proyecto cuyo objetivo fundamental se enunció en el apartado anterior ha consistido en implementar en el desarrollo de dichas clases prácticas un modelo de aprendizaje que permita alcanzar competencias y habilidades transversales vinculadas a la futura actividad clínica del alumnado. El estudio se ha desarrollado durante dos cursos académicos (2020-2021 y 2021-2022) en la materia troncal de histología. En el curso 2020-2021 en la asignatura "Histología Médica de las Células Madre y los tejidos corporales" que se imparte en el segundo semestre y en el curso 2021-2022 en la asignatura troncal "Histología Medica de los Aparatos y Sistemas Corporales" que se imparte en el primer semestre. La metodología ha consistido en la</p>			

selección de las preparaciones pertinentes, la impartición de seminarios preparatorios y, finalmente, la orientación de la actividad práctica hacia el logro de las competencias transversales de observar, identificar y diagnosticar; competencias que necesita el estudiantado para abordar una preparación microscópica en el ámbito de la histología y atender a un paciente portador de un proceso patológico. Se han elaborado cuestionarios al respecto con el objeto de evaluar la adquisición de dichas competencias por parte del alumnado. Al realizarse la evaluación en dos asignaturas sucesivas con el mismo estudiantado ha podido analizar asimismo la progresión de los mismos en la adquisición de competencias. Los logros y los alcanzados ponen de relieve la idoneidad de la orientación implementada la importancia de la proyección clínica de una ciencia básica como la histología en el desarrollo del componente motivacional del alumnado. En la asignatura "Histología Médica de las Células Madre y los tejidos corporales" que se imparte en el segundo semestre del curso 2021-2022 ya se ha utilizado dicha metodología como instrumento normalizado de implementación en el desarrollo de sus actividades prácticas atendiendo a los resultados de la investigación.

**Summary of the Project (In English):**

The acquisition of clinical competencies and skills in medicine is related to the basic or pre-clinical sciences. Histology is a pre-clinical science whose objective is the microscopic study of the cells, tissues and organs of the human body, the structural substrate of future diseases. In the practical lessons, students learn to analyse preparations with the optical and/or virtual microscope with the aim of properly identifying histological structures that will allow them to interpret and establish a microscopic diagnosis. The project, the main objective of which was set out in the previous section, consisted of implementing a learning model in the development of these practical classes that would make it possible to achieve transversal competences and skills linked to the students' future clinical activity. The study has been developed over two academic years (2020-2021 and 2021-2022) in the core subject of histology. In the academic year 2020-2021 in the subject "Medical Histology of Stem Cells and Body Tissues" which is taught in the second semester and in the academic year 2021-2022 in the core subject "Medical Histology of Body Systems and Apparatus" which is taught in the first semester. The methodology consisted of selecting the relevant slides, holding preparatory seminars and, finally, orienting the practical activity towards the achievement of the transversal competences of observing, identifying and diagnosing; competences that students need in order to approach a microscopic preparation in the field of histology and to attend to a patient with a pathological process. Questionnaires have been developed to assess the acquisition of these skills by students. By carrying out the assessment in two successive subjects with the same students, it has also been possible to analyse their progression in the acquisition of competences. The achievements and those attained highlight the suitability of the orientation implemented and the importance of the clinical projection of a basic science such as histology in the development of the students' motivational component. In the subject "Medical Histology of Stem Cells and Body Tissues", which is taught in the second semester of

the 2021-2022 academic year, this methodology has already been used as a standardised instrument for implementation in the development of its practical activities in accordance with the results of the research.

#### **D. Resultados obtenidos**

Los resultados ponen de relieve la existencia de una correlación lineal entre la evaluación vinculada a la descripción observacional del tejido, la identificación correcta de sus estructuras y el diagnóstico microscópico y topográfico de las estructuras. Existe asimismo niveles de evaluación variable en cuanto a las competencias en relación con las estructuras subyacentes comprobándose como las texturas epiteliales conducen a una mayor identificación, estadísticamente significativa, en relación con las texturas de naturaleza conjuntiva y con su respectiva equivalencia en lo que al proceso de evaluación de la competencia diagnóstica se refiere. Estos resultados que corroboran la adquisición de las competencias previstas abren la puerta a la formación futura del estudiantado en un proceso gradual de adquisición de competencias vinculado al sustrato histológico utilizado en la actividad práctica.

#### **Results obtained (In English)**

The results highlight the existence of a linear correlation between the assessment linked to the observational description of the tissue, the correct identification of its structures and the microscopic and topographic diagnosis of the structures. There are also varying levels of assessment in terms of skills in relation to the underlying structures, with epithelial textures leading to statistically significant higher levels of identification in relation to conjunctival textures and their respective equivalence in terms of the diagnostic skills assessment process. These results, which corroborate the acquisition of the expected competences, open the door to the future training of students in a gradual process of acquiring competences linked to the histological substrate used in the practical activity.

#### **E. Difusión y aplicación del proyecto a otras áreas de conocimiento y universidades**

Los resultados preliminares obtenidos han sido presentados en el congreso de Histodocencia 2021 en Madrid mediante una comunicación oral. En dicho congreso se puso de relieve la importancia del proyecto para su traslado a otras universidades. En el momento actual se están preparando distintas comunicaciones para el congreso de la Sociedad Española de Histología e Ingeniería tisular que se celebra en septiembre del presente año en Granada así como para otros congresos de docencia universitaria. Con el total del material recogido tras el estudio realizado se está elaborando un artículo para su publicación.

**Dissemination and application of the project to other areas of knowledge and universities (In English)**

The preliminary results obtained have been presented in an oral communication at the Histodocencia 2021 congress in Madrid. The importance of the project for its transfer to other universities was highlighted at the congress. Different communications are currently being prepared for the congress of the Spanish Society of Histology and Tissue Engineering to be held in September this year in Granada, as well as for other university teaching congresses. With all the material collected after the studies carried out, an article is being prepared for publication.

**F. Estudio de las necesidades para incorporación a la docencia habitual**

Frente a las prácticas tradicionales, meramente descriptivas del aprendizaje histológico, vincular el análisis de los preparados histológicos con el proceso de adquisición de competencias y habilidades necesarias para su futura actividad clínica supone dar un salto cualitativo en la formación práctica de una ciencia básica hacia la participación en la adquisición de competencias generales de la titulación y hacia la integración formativa curricular. Como se ha indicado previamente ya se ha implementado este curso en la asignatura "Histología Médica de las Células Madre y los tejidos corporales" que se imparte en el segundo semestre. La necesidad de mejora está en la realización de un cuaderno audiovisual formativo destinado a alumnos y con la mejora del uso de Smartphones de histología orientado en su presentación de acuerdo con los resultados alcanzados en el desarrollo del presente proyecto.

**G. Puntos fuertes, las dificultades y posibles opciones de mejora**

El punto fuerte es el desarrollo de un modelo de implementación para las prácticas de histología que permite preparar al estudiantado de medicina para la adquisición inicial de competencias y destrezas que con posterioridad va a desarrollar en su práctica clínica diaria. La implementación del proyecto constituye además un instrumento eficaz de correlación básico-clínica de acuerdo con las directrices de la AMEE y a una mejora significativa en el proceso de innovación docente que persigue el plan de mejora de la Facultad de Medicina de Granada. Las dificultades están en la necesidad de tutela continua que el profesorado de prácticas ha de mantener con el alumnado en relación con los objetivos a desarrollar para su toma de conciencia en relación con la doble y simultánea adquisición de competencias. Las posibilidades de mejora han sido consideradas en el apartado anterior.

