

diferido, es decir, grabaciones 1 hora aproximadamente en un aula especializada. Se grabaron un total de 34 sesiones. Los docentes consideran útil esta metodología y destacan la mejoría en la organización del curso, respetando el horario previsto para cada intervención (4.86/5), asignando a cada grabación un tiempo único (4.78/5) y además permite mejorar la planificación y el desarrollo docente teniendo en cuenta los recursos y materiales necesarios (4.69/5). Las 3 ventajas más destacadas de la enseñanza e-learning han sido (gráfico 1): 1. Mayor flexibilidad. 2. Acceso internacional. 3. Mayor desarrollo de la autonomía del aprendizaje. Y las 3 desventajas (gráfico 2): 1. Disminución del feedback. 2. Desconocimiento del impacto en el alumnado. 3. Falta de intercambio de ideas. La modalidad e-learning es una metodología útil en el ámbito sanitario, permitiendo compaginar formación y trabajo, además de accesibilidad internacional.

### **PRACTICAL ANATOMY: CUSTOMIZED 3D-PRINTED MODELS FOR MEDICAL STUDENTS**

ANTONIO JESÚS LÁINEZ RAMOS-BOSSINI\*, CRISTINA MESA<sup>\*\*</sup>, REGINA GÁLVEZ LÓPEZ\*, FRANCISCO JOSÉ QUIÑONERO<sup>\*\*</sup>, BÁRBARA LÁINEZ MILLÁN<sup>\*\*\*</sup> AND CONSOLACIÓN MELGUIZO ALONSO<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup>HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES; <sup>\*\*</sup>UNIVERSIDAD DE GRANADA; <sup>\*\*\*</sup>UNIVERSITY OF GLASGOW

3D printing of anatomical models has emerged as a disruptive technology in higher education. Its enormous potential lies in its ability to generate customized models for students. However, various aspects related to both 3D printing software and hardware need to be mastered to obtain maximum performance of this tool. The aim of this work is to present the customized 3D anatomical models that our team has designed and 3D-printed in the framework of a teaching innovation project at our university. Several anatomical models were printed and classified according to their purpose: ideal anatomy (group 1), training of medical-surgical procedures (group 2), and pathological models obtained from medical image segmentation (group 3). Professors and students were asked to select different models of interest considering feasibility in terms of 3D-printing and learning needs. Subsequently, 3D Slicer, MeshMixer and Ultimaker Cura software were used for 3D printing (using fused deposition and resin curing methods). A total of 15 models were 3D-printed. Group 1 included models of full spine, brain, skull base, liver and hand bones; group 2 included a model of cervical spine for anesthetic infiltration practicing, pathological thoracic spine for radiologic-guided techniques, uterus, tubes and ovaries to practice IUD insertion and hysterosalpingography, inner ear for benign paroxysmal positional vertigo pathophysiology and treatment, and another model of elbow for PRP infiltration in epicondylitis; group 3 included a spine model in Forrester's disease, two aortic aneurysms (one of the aortic root in Marfan's syndrome and another one of the

infrarenal aorta), atlas and axis, and long bone osteochondroma. 3D printing represents an emerging technology with an enormous potential, both for understanding normal and pathological anatomy and for training interventional techniques. It is necessary to know about the different aspects related to software and hardware to obtain the maximum benefit of this technology.

### **PROFESORES NOVELES: PLAN DE FORMACIÓN DOCENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA**

LAURA CABEZA MONTILLA\*, ANTONIO JESÚS LÁINEZ RAMOS-BOSSINI<sup>\*\*</sup>, ANA CEPERO MARTÍN\*, LIDIA GAGO BEJARANO\* Y GLORIA PERAZZOLI<sup>\*\*\*</sup>

<sup>\*</sup>UNIVERSIDAD DE GRANADA; <sup>\*\*</sup>HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES; <sup>\*\*\*</sup>CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

La docencia en el ámbito universitario por parte de profesores noveles precisa de una formación específica. En el área de Anatomía, esta necesidad es mayor, si cabe, dada la especificidad de la materia impartida y la incidencia que las nuevas tecnologías están teniendo en la forma de transmitir a los alumnos los conocimientos necesarios. Objetivo: Desarrollar desde el Departamento de Anatomía y Embriología de la Universidad de Granada un plan específico de formación para este profesorado que abarca desde cursos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación hasta formación en relación a los discentes con necesidades educativas específicas, pasando por formación de las herramientas docentes de la propia Universidad o el desarrollo de clases especializadas en la aplicación clínica, entre otros. El estudio cualitativo se realizó mediante cuestionarios cumplimentados por todos los docentes noveles que asistieron a las sesiones formativas (n=15) abordando i) la valoración en la formación en tecnologías de la información y la comunicación y ii) la valoración sobre el conocimiento de los alumnos con necesidades educativas específicas. Los resultados obtenidos muestran i) una valoración positiva en la formación sobre nuevas tecnologías considerándolas imprescindibles para la correcta formación del profesorado novel (85,7%) iii) una valoración positiva del conocimiento de los alumnos con necesidad educativa específicas y de las adaptaciones que precisan y (100%) iv) un mayor conocimiento de las herramientas que ofrece la universidad para implementar las adaptaciones de estos alumnos (87,5%). La formación específica que reciben los docentes noveles es capaz de mejorar su actividad profesional. En nuestro estudio, se incrementó el conocimiento de nuevas técnicas docentes aplicadas a la Anatomía que permiten que el alumno se implique más en clase y retenga más conocimientos y se impulsó el desarrollo de una educación inclusiva.