

Título: Anatomía aplicada. Anatomía clínica en urología y cuidados urológicos.

Francisco José Fernández-Trujillo Núñez*, José Luis Alvarez-Ossorio Fernández**, Blanca Madurga Patuel**, Maria del Carmen Guerrero Andrades**, Jesús Rosety Rodríguez**

*Departamento de Anatomía y Embriología Humana, ** Servicio de Urología del Hospital Universitario de Puerta del Mar, Departamento de 2222, Escuela de 2222, ...

fiftrujillo@uca.es

RESUMEN: Las metodologías docentes b-learning han demostrado su eficacia en el ámbito de la formación básica y clínica en Ciencias de la Salud. La experiencia de innovación ha tenido como objetivos consistidos en la creación de diversos objetos de aprendizaje para su uso en las asignaturas de Anatomía Humana y Urología en la formación de Grado en Enfermería y Medicina. Durante la realización de la experiencia se han documentado mediante el registro videográfico, imágenes y presentaciones, diversos procedimientos clínicos básicos para la práctica clínica médica y de enfermería al objeto de poder utilizarlos como complementos de la enseñanza práctica clínica y básica.

Los objetos de aprendizaje son usados como material docente orientado al aprendizaje de los procedimientos, de las estructuras anatómicas relevantes desde el punto de vista clínico y a la evaluación de los conocimientos y habilidades asociadas.

Los procedimientos clínicos y conocimientos anatómicos que se han seleccionado para el desarrollo de la experiencia se han elegido atendiendo a la prevalencia de las patologías, importancia de las estructuras anatómicas comprometidas e incluyen los siguientes ítems: Anatomía pélvica. Vejiga urinaria, uretra, próstata, relaciones viscerales y vasculonerviosas. Espacios y estructuras diafragmáticas urogenitales (suelo pélvico). Incontinencia urinaria. Retención urinaria. Cateterismo o sondaje vesical. Talla vesical. Heridas en urología. Cuidados urológicos. Instrumental y técnicas básicas diagnósticas y terapéuticas en urología.

PALABRAS CLAVE: procedimiento clínico, anatomía humana, urología, enfermería urológica, b-learning, clínica, evaluación, competencia.

INTRODUCCIÓN

La implantación y desarrollo de las metodologías docentes basadas en el uso de recursos electrónicos están siendo aplicadas de forma eficaz en la formación de grado y postgrado en el ámbito de la enseñanza superior¹ y especialmente de las ciencias de la salud.

En la actualidad son numerosos los recursos disponibles para la enseñanza de las ciencias de la salud, si bien el diseño subyacente en la mayoría de los casos hace que los objetos de aprendizaje sean creados de una forma disciplinar única. Son numerosos los ejemplos de materiales tanto de Anatomía Humana, como de Cirugía o Cuidados de Enfermería que abordan el aprendizaje descontextualizado de la globalidad de los conocimientos clínicos y básicos y dando una visión parcial de como abordar determinados procedimientos clínicos.

De esta situación surge la necesidad de abordar de forma multidisciplinar el aprendizaje de ciertas habilidades y sus conocimientos básicos y clínicos asociados. La importancia de formar a los alumnos desde los cursos iniciales de grado con esta visión global e interrelacionada entre conocimientos es además una obligación dado que cada vez son relativamente frecuentes los errores médicos que tienen origen en la incorrecta identificación de estructuras anatómicas o conocimientos básicos.

Desde hace varios años en las asignaturas de Anatomía Humana, Anatomía Clínica y por la imagen y Anatomía por la imagen hemos ido incorporando formas de hacer destinadas a integrar el conocimiento anatómico en el pensamiento clínico y en los procedimientos sin contar con otras áreas de especialización desde las fases iniciales de planificación y diseño de los materiales aspecto este último que ha querido ser subsanado e iniciado en el presente proyecto.

OBJETIVOS DEL TRABAJO

El objetivo final del proyecto consiste en la creación de una base de objetos de aprendizaje en formato electrónico (video, presentaciones, cuestionarios...) sobre procedimientos clínicos en urología y cuidados urológicos a fin de poder evaluar las competencias básicas y clínicas para la realización de diversos procedimientos en la práctica clínica médica y de cuidados urológicos.

FASES DEL PROYECTO

Para la ejecución del proyecto iniciamos una serie de sesiones de trabajo con el Servicio de Urología-Unidad de Gestión Clínica de Urología a fin de establecer los conocimientos básicos claves para la ejecución de determinados procedimientos que por su frecuencia de ejecución o importancia clínica debían ser tenidos en cuenta como conocimientos claves o relevantes.

Así se consideraron conocimientos anatómicos claves: Anatomía topográfica pélvica. Anatomía por la imagen. Vejiga urinaria, uretra, próstata, relaciones viscerales y vasculonerviosas. Espacios y estructuras diafragmáticas urogenitales -suelo pélvico-.

Estos se asociaron a las siguientes entidades clínicas y procedimientos: Incontinencia urinaria. Retención urinaria. Cateterismo o sondaje vesical. Talla vesical. Heridas en urología. Cuidados urológicos. Instrumental y técnicas básicas diagnósticas y terapéuticas en urología.

En la segunda fase que se elaboraron una serie de videos sobre los procedimientos y entidades seleccionadas que fueron editados mediante la elaboración de guiones previos para su utilización como objetos de aprendizaje y como

elementos evaluativos en el campus virtual. (Material videográfico de muestra Video nº1 y nº2. Anexos PI1_12_062 video 1.mp4 y PI1_12_062 video 2.mp4)

Como elementos de soporte al material videográfico se crearon una serie de presentaciones que asocian los conocimientos básicos y clínicos. (Presentaciones muestra nº 1 y nº 2 Anexos PI1_12_062 presentacion 1.pdf y Anexos PI1_12_062 presentacion 2.pdf)

La tercera fase permitió a partir del mes de Diciembre de 2011 y durante el segundo semestre del curso académico 2011-2012 y primer semestre del curso 2012-13 utilizar los materiales en el desarrollo de los seminarios de y durante las rotaciones prácticas de los alumnos de Medicina por el Servicio de Urología.

La cuarta y última fase del proyecto –pendiente de ejecución- permitirá a partir de los resultados de rendimiento de los alumnos y mediante la realización de una encuesta sobre la experiencia a los mismos, evaluar nuestra propuesta de innovación en las asignaturas implicadas.

FIGURAS Y TABLAS

Figuras 1 a 4: Secuencia de imágenes correspondientes a la producción videográfica sobre control esfinteriano e incontinencia urinaria a propósito de una cirugía de implantación de un esfínter urinario artificial en paciente con incontinencia neurogénica.



Figura 1

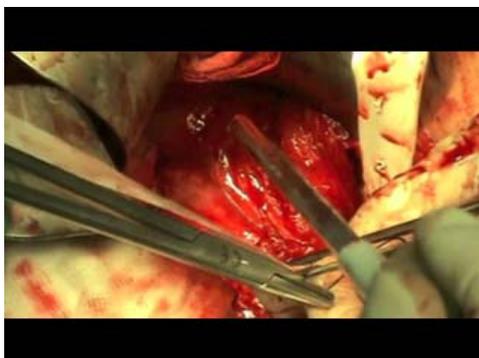


Figura 2



Figura 3



Figura 4

Figuras 5 a 8: Secuencia de imágenes correspondientes a la producción videográfica sobre suelo pélvico a propósito de una cirugía de reconstrucción por prolapso de la cúpula vaginal.



Figura 5



Figura 6. Disección del prolapso vaginal.



Figura 7. Reducción del prolapso.



Figura 8. Colocación de la malla de contención en el compartimento anterior.

Figuras 9 y 10: Litiasis. Piedras extraídas de la vejiga urinaria.

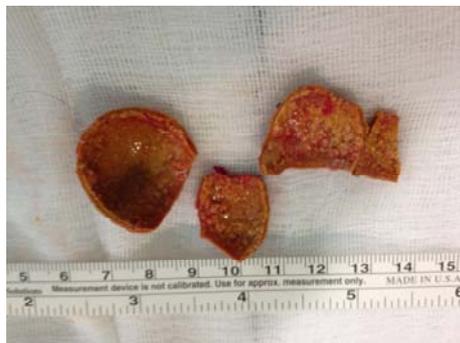


Figura 9



Figura 10

EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA Y CONCLUSIONES

La realización de las fases concluidas de la actual experiencia nos ha permitido incidir en las líneas de mejora docente en las que venimos trabajando desde el curso 2002-2003 relativas a la formación semipresencial en el ámbito de las ciencias de la salud. Aplicando metodologías de b-learning en la enseñanza básica y clínica de pregrado, diseñando objetos de aprendizaje reutilizables y mejorando la coordinación entre materias/asignaturas de las titulaciones implicadas.

A expensas de poder realizar la validación reglada de la experiencia durante el primer semestre del curso 2012-13 hemos podido evidenciar las siguientes conclusiones:

El aporta un alto valor añadido a la formación básica de los alumnos de grado. En este sentido la conjunción entre procedimiento clínico y conocimiento básico asociado facilita la comprensión y la fijación de conceptos claves para el desempeño profesional futuro de los estudiantes, asumiendo la importancia de estos conocimientos en la prevención de iatrogenia vinculada a errores de identificación y/o desconocimiento de estructuras anatómicas.

El abordaje docente interdisciplinar optimiza el flujo de información y conocimientos en las materias implicadas permitiendo realizar diseños de objetos de aprendizaje de uso común para asignaturas diferentes en los que el foco de los aprendizajes y evaluación de los mismos se realizan dependiendo de la asignatura y momento curricular en el que se abordan y permiten la escalabilidad de los conocimientos asociados al objeto de aprendizaje.

Los objetos creados permiten el aprendizaje coordinado y la evaluación de competencias comunes a las materias implicadas en el presente proyecto.

La enseñanza con diseños explícitos multidisciplinares estimamos que debe ser percibida por los estudiantes más eficaz y estimulante y les dota de una visión global que les capacita para la resolución de problemas clínicos desde diferentes ópticas disciplinares.

REFERENCIAS

1. Garrison, D.R. and Kanuka, H. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher Education*. 2004, 7, 95-105.
2. Lorenzo Peñuelas JR, Saldaña Valderas M, Payares Herrera MC, Navarro Guzman JI, Paramio Cuevas JC, Moreno Corral LJ, Galiana Martinez FJ. Collaborative Learning in ICT Applied to Health at the University of Cadiz, Spain. *Proceedings of International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI)*. Madrid, Spain. 2010, 004229-004238 (ISBN: 978-84-614-2439-9).

ANEXOS

Ejemplos de los objetos de aprendizaje producidos.

PI1_12_062 video 1.mp4

PI1_12_062 video 2.mp4

PI1_12_062 presentacion 1.pdf

PI1_12_062 presentacion 2.pdf

AGRADECIMIENTOS

A todos los profesionales que prestan servicio en la Unidad de Gestión Clínica de Urología del Hospital Universitario Puerta del Mar de Cádiz por su amabilidad, ayuda y dedicación que ha hecho posible el desarrollo de este trabajo.

A los alumnos colaboradores del Departamento de Anatomía Humana que han realizado la mentoría a los alumnos de Anatomía Humana durante el presente curso ayudando a facilitar la comprensión e importancia del conocimiento anatómico en la práctica y desempeño clínico.

Relación de alumnos participantes en la experiencia de innovación realizando mentoría sobre procedimientos clínicos:

Alumnos colaboradores formales o informales que participan como mentores:

Sergio Arrieta Riquet

Gerardo Alejandro Céspedes Gómez

Adán Mora Macías

Saray Salas Torres

Virginia Sánchez Barrios (Colaboradora del departamento)

Cristina Vera Freire (Colaboradora del departamento)