

## Microscopía virtual en las prácticas docentes de la asignatura Anatomía e Histología Ocular

M<sup>a</sup> José Luesma, Jesús Benito, Alberto García, Ignacio Ochoa, Sonia Santander

Objetivos y contexto académico (titulación, curso, materia, asignatura...).

La asignatura “Anatomía e Histología Ocular” se imparte en el primer curso del Grado de Óptica y Optometría de la Universidad de Zaragoza. Debido a la situación devenida por la COVID19, en la que se impuso una cuarentena a la que posteriormente se sumó una falta de disponibilidad de espacios docentes adaptados a la situación, nos vimos abocados a desarrollar diferentes estrategias que facilitaran la virtualidad docente. Entre ellas el diseño de unas prácticas virtuales para la adquisición de competencias en el ámbito de la histología del aparato visual.

Metodología docente utilizada.

La metodología docente ha consistido en la utilización del software de visualización gratuito Aperio ImageScope de Lica Biosystems®, alineado con una galería de imágenes del Atlas de Histología del Departamento de Anatomía e Histología Humanas de la Facultad de Medicina (Universidad de Zaragoza). El software permite acceder a la colección de imágenes de portaobjetos del atlas, brindando una visualización clara, nítida y fidedigna. Nos ofrece imágenes similares a las que observaríamos directamente del portaobjetos en un microscopio real. Las sesiones prácticas se retransmitieron por Google Meet sincrónicamente, de tal manera que los alumnos podían asistir a la explicación virtual de las preparaciones para luego dar paso a una búsqueda y observación individual en sus propios dispositivos.

TIC en que se ha apoyado.

El software de visualización Aperio ImageScope de Lica Biosystems®, que se puede descargar gratuitamente en el link <https://www.leicabiosystems.com/es/patologia-digital/gestion/aperio-imagescope/>, nos permite acceder a imágenes similares a las observadas directamente de un portaobjetos, pudiendo ajustar el número de aumentos, desplazarse por ellas, ampliarlas, realizar anotaciones, etc.

El Atlas de Histología del Departamento de Anatomía e Histología Humanas, se trata de un recurso docente interactivo que, entre otros contenidos, cuenta con una galería de imágenes catalogada por tipos de tejidos y por su organización en los diferentes órganos.

La plataforma Google Meet, nos permite realizar videoconferencias compartiendo pantalla de ordenador, de tal manera que todos los asistentes tienen acceso a la misma información visual, en este caso imágenes histológicas.

Mejoras obtenidas en el aprendizaje de los alumnos.

Aun siendo claros defensores de una enseñanza presencial, hay determinadas actividades/tareas que pueden ser desarrolladas en plataformas virtuales sin perder calidad docente. Se ha podido completar sin problema el calendario previsto para

todas y cada una de las sesiones prácticas programadas para el mencionado periodo. Y, lo que es más, esta metodología incluso ha permitido adquirir nuevas competencias no contempladas anteriormente, por lo que se han abierto nuevas perspectivas que tienen vocación de permanencia.

Sostenibilidad y transferibilidad de la actuación.

Los tres recursos mencionados anteriormente: el software Atlas de Histología del Departamento de Anatomía e Histología Humanas, el Atlas interactivo de Histología y la plataforma Google Meet, son gratuitos disponibles en la red por lo que son altamente sostenibles.

Esta experiencia puede ser transferible a múltiples disciplinas en las que sea necesaria la visualización de imágenes de portaobjetos: histología general, histología especial, anatomía patológica; en disciplinas veterinarias, humanas, vegetales, etc...

Conclusiones obtenidas en todo el proceso.

La realización de estas prácticas histológicas virtuales, en las que ha habido una participación activa síncrona por parte de los alumnos con una retroalimentación constante, ha permitido salvar la situación impuesta por la COVID 19. La experiencia ha sido positiva tanto para docentes como para estudiantes, por lo que nos planeamos continuar con esta modalidad para desarrollar algunos contenidos y competencias, aun cuando la situación pandémica nos permita recobrar una total normalidad.