



smart in media
the pathologists' company

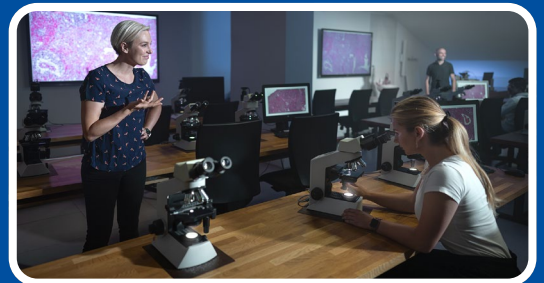
LO QUE DICEN NUESTROS CLIENTES

SMARTZOOM®CLASSROOM

De una respuesta de emergencia a un modelo de enseñanza digital: cómo la Universidad Carolina implantó la microscopía digital en sus cinco facultades

«Lo que comenzó por necesidad se convirtió en algo sostenible y significativo»

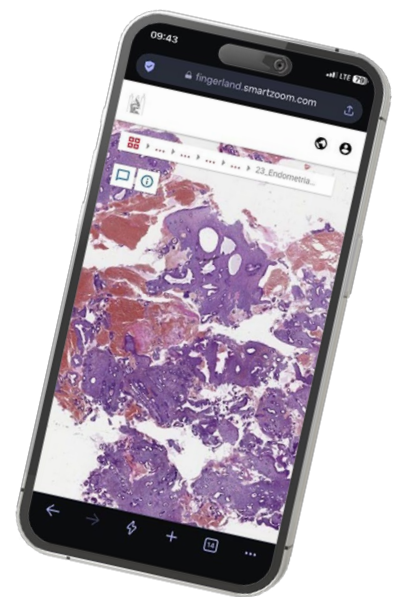
MUDr. Tomáš Soukup, Ph.D. //
Universidad Carolina, República Checa



Cuando la enseñanza tradicional de la microscopía se vio interrumpida por la COVID, la Universidad Carolina necesitaba mucho más que una solución temporal. En los años siguientes, la Facultad de Medicina desarrolló un modelo de enseñanza digital que pasó de una implementación inicial a convertirse en una herramienta de uso diario en las cinco facultades de medicina de la universidad. El resultado no es solo una historia de adopción tecnológica, sino un ejemplo de cómo la microscopía digital puede transformar la formación de los futuros profesionales de la medicina..

Cuando la formación médica tuvo que adaptarse de forma repentina, muchas universidades se vieron obligadas a digitalizar parte de su enseñanza prácticamente de la noche a la mañana. En la Universidad Carolina, en la República Checa, aquel desafío se convirtió en el punto de partida de una transformación mucho más profunda y duradera. Lo que comenzó como una respuesta práctica a la interrupción de la docencia presencial terminó convirtiéndose en un modelo académico integral de microscopía digital que hoy da soporte a la enseñanza en las cinco facultades de medicina de la universidad.

Para el Dr. Tomáš Soukup, Ph.D., y la Dra. Petra Kašparová, Ph.D., que han liderado esta evolución durante más de cinco años, la pregunta nunca fue únicamente cómo trasladar las preparaciones microscópicas al entorno digital. El verdadero desafío consistía en crear un entorno de aprendizaje que siguiera siendo útil, estructurado y pedagógicamente sólido en el día a día.



La crisis que aceleró una transformación más profunda

Según Soukup, el verdadero punto de inflexión llegó cuando la enseñanza presencial y las evaluaciones dejaron de ser una posibilidad garantizada. La histología y la patología son disciplinas basadas en el entrenamiento visual, la repetición y el aprendizaje guiado, lo que hizo que esta transición resultara especialmente compleja.

«El verdadero punto de inflexión llegó durante la pandemia», explica Soukup. «Tuvimos que encontrar una forma de seguir enseñando histología y patología, incluidas las prácticas de microscopía y los exámenes, incluso cuando los estudiantes aprendían a distancia».

Lo que surgió durante ese periodo fue mucho más que una solución provisional. La microscopía digital no solo garantizó la continuidad de la enseñanza, sino que también permitió a los estudiantes aprender de forma más autónoma, revisar contenidos con facilidad e integrar distintos recursos en un entorno de aprendizaje más estructurado.

De una implementación aislada a un modelo compartido en toda la universidad

La primera implementación pronto dejó de ser un proyecto puntual. En cuanto quedó demostrado su valor educativo, el modelo comenzó a extenderse de forma natural. Las preparaciones digitales, la estructura de los cursos, los recursos docentes y la experiencia adquirida comenzaron a compartirse entre departamentos y facultades. Lo que inicialmente era un entorno digital local evolucionó gradualmente hasta convertirse en un modelo académico común para toda la universidad. Su adopción se aceleró a medida que otros docentes apreciaban no solo la plataforma en sí, sino también la forma en que se utilizaba en la práctica docente.

Hoy, la microscopía digital con SmartZoom® Classroom forma parte de la enseñanza diaria en las cinco facultades de medicina de la Universidad Carolina. Esta implantación a gran escala marca una diferencia importante. Deja de ser un interesante proyecto piloto para convertirse en un caso de referencia para otras universidades que estén valorando seguir un camino similar.

Diseñado para adaptarse a la forma real de aprender de los estudiantes

Uno de los aprendizajes más valiosos de la experiencia de la Universidad Carolina es que la enseñanza digital tuvo éxito porque se adaptó a la manera en que los estudiantes estudian realmente.

Los estudiantes utilizan la plataforma desde tabletas, iPads, ordenadores portátiles, teléfonos inteligentes y equipos de sobremesa. Avanzan por los contenidos tema a tema, combinando con frecuencia las preparaciones digitales con materiales en vídeo. Pueden detenerse, revisar conceptos, comparar imágenes y volver sobre el contenido a su propio ritmo.



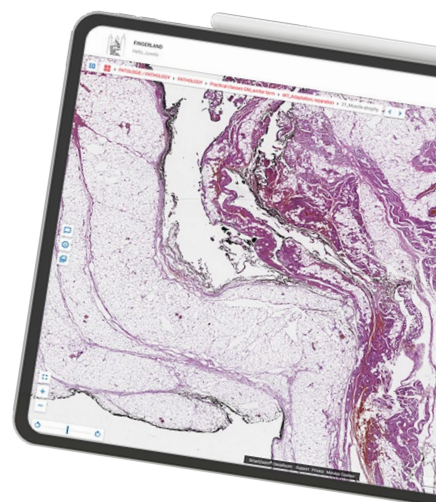
INTERLOCUTOR

MUDr. Petra Kašparová,
Ph.D.
Patóloga
Departamento de Patología
Fingerland

Universidad Carolina,
República Checa

Correo electrónico:
kasparovap@lfhk.cuni.cz

Teléfono:
+420 (495) 832-287



Según Soukup, esta flexibilidad resulta especialmente valiosa en histología, donde la exposición visual repetida es esencial para consolidar el aprendizaje. «Nuestros estudiantes utilizan sobre todo iPads y tabletas», explica. «Es el dispositivo que vemos con más frecuencia en sus manos durante las prácticas y también cuando preparan los exámenes finales».

Esto transforma significativamente la experiencia de aprendizaje. En lugar de depender exclusivamente de lo observado durante una única sesión práctica, los estudiantes pueden volver una y otra vez a las mismas estructuras, estudiar con mayor autonomía y desarrollar progresivamente una mayor confianza en la interpretación visual.

Mucho más que preparaciones digitales

En la Universidad Carolina, la plataforma no se utiliza simplemente como un repositorio digital de muestras histológicas.

SmartZoom® Classroom funciona como un entorno de enseñanza digital basado en navegador que permite combinar imágenes médicas de alta resolución con anotaciones, textos explicativos, vídeos, audios, cuestionarios y cursos estructurados. La implementación desarrollada por la universidad refleja este enfoque: no se trata de una plataforma estándar, sino de un entorno de aprendizaje enriquecido con contenidos creados por el propio profesorado y alineados con sus objetivos docentes.

Esa flexibilidad fue uno de los factores clave de su éxito.

«La plataforma es mucho más que un simple visor de preparaciones», afirma Kašparová. «Podemos combinar las laminillas con anotaciones, materiales explicativos, textos, vídeos y otros recursos docentes en un único entorno». Desde el punto de vista pedagógico, esto convierte la plataforma en mucho más que un archivo de imágenes. Facilita un aprendizaje guiado, favorece el estudio autónomo y proporciona una comprensión más rica y contextualizada, aspectos fundamentales en disciplinas basadas en la interpretación visual.

Conectar disciplinas, no aislarlas

Uno de los aspectos más destacados del modelo de la Universidad Carolina es su capacidad para integrar distintas áreas del conocimiento médico en un único entorno de aprendizaje. Con el tiempo, la plataforma amplió su alcance más allá de la histología para incorporar la patología y el aprendizaje interdisciplinar basado en casos clínicos. El profesorado comenzó a integrar imágenes radiológicas y de ecografía junto con el material histológico, lo que permitió a los estudiantes comparar distintas modalidades diagnósticas dentro de un mismo entorno de aprendizaje.

Para Kašparová, esta integración interdisciplinar es una de las principales fortalezas de la plataforma. «En medicina, estas disciplinas no deberían enseñarse de forma aislada», explica. «Poder comparar directamente imágenes histológicas y radiológicas ayuda a los estudiantes a comprender cómo se complementan las distintas perspectivas diagnósticas y a desarrollar un razonamiento clínico más sólido».



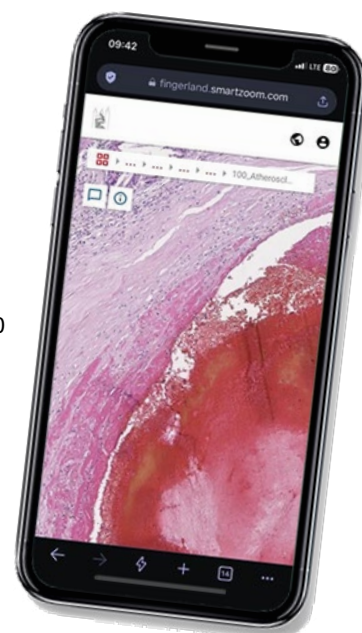
INTERLOCUTOR

MUDr. Tomáš Soukup,
Ph.D.
Profesor adjunto
Departamento de Histo-
logía y Embriología

Universidad Carolina,
República Checa

Correo electrónico:
soukupto@lfhk.cuni.cz

Teléfono:
+420 (606) 343 553



Más que una característica adicional, este enfoque refleja una filosofía educativa muy clara: el aprendizaje médico es más sólido cuando los estudiantes establecen conexiones entre distintas disciplinas y formatos de información, en lugar de estudiarlos como materias independientes.

Un modelo digital que complementa al microscopio

El caso de la Universidad Carolina también destaca por aquello que no pretende hacer. La microscopía digital nunca se planteó como un sustituto de la microscopía convencional.

„Los estudiantes siguen utilizando microscopios tradicionales y colecciones físicas de preparaciones durante las clases prácticas. Al mismo tiempo, disponen de una versión digital de esas mismas preparaciones, lo que les permite comparar lo que observan al microscopio con una referencia digital de alta calidad y continuar estudiando una vez finalizada la práctica.

Este modelo híbrido ha sido una de las claves de su aceptación dentro de la universidad. No obligó al profesorado a abandonar los métodos de enseñanza consolidados, sino que los reforzó y amplió sus posibilidades.

Soukup considera que este enfoque fue uno de los factores clave para impulsar una adopción más amplia. Cuando el profesorado de otras facultades pudo ver en la práctica la versión digital de la colección de preparaciones, comprendió de inmediato el valor que aportaba al aprendizaje de los estudiantes y comenzó a implantar el modelo en sus propias facultades.

Los usuarios reales ayudaron a dar forma a la plataforma

Otro de los motivos por los que la experiencia de la Universidad Carolina resulta especialmente relevante es que el profesorado no se limitó a utilizar una solución ya implantada. También participó activamente en su evolución. Según ambos entrevistados, se mantuvo una colaboración continua con Smart In Media basada en las necesidades reales de la docencia. Las sugerencias, los comentarios y los casos de uso surgidos del trabajo académico cotidiano contribuyeron directamente a la evolución y mejora de la plataforma con el paso del tiempo.

«Eso fue muy valioso», afirma Kašparová. «Algunas funcionalidades se desarrollaron precisamente porque surgieron nuevas necesidades durante la enseñanza diaria».

Este aspecto aporta una gran credibilidad al caso de éxito. El valor de la plataforma no se sustenta en afirmaciones generales, sino en años de uso real, mejora continua y un desarrollo conjunto entre la universidad y el proveedor.



SOBRE LA UNIVERSIDAD CAROLINA

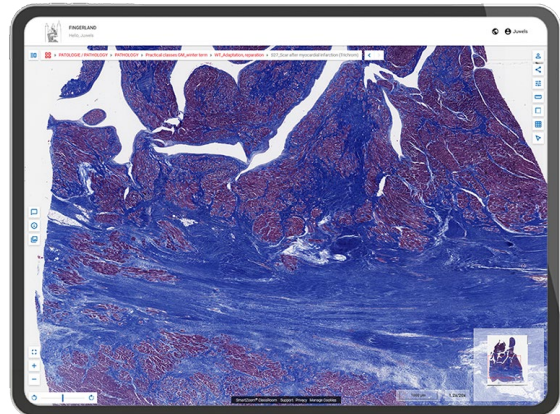
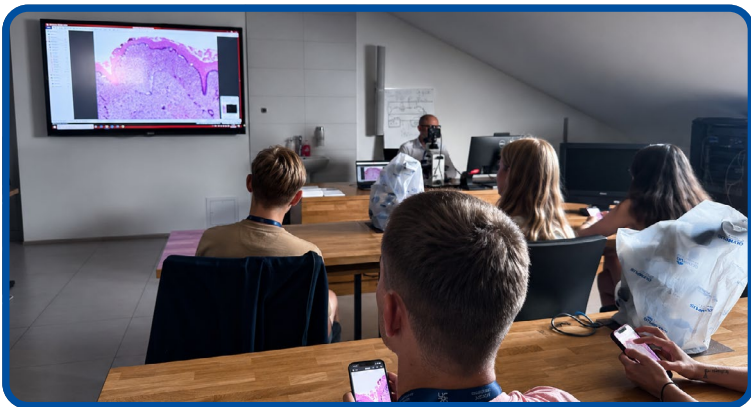
Fundada en 1348, la Universidad Carolina de Praga es una de las instituciones académicas más antiguas de Europa Central. Es la universidad más grande de la República Checa y cuenta con 17 facultades, entre ellas cinco facultades de Medicina. Combina una larga trayectoria académica con actividades actuales de enseñanza e investigación, y desempeña un papel importante en la formación médica, el intercambio interdisciplinario y la innovación académica.

Qué cambió para estudiantes y profesores

El aspecto más relevante del caso de la Universidad Carolina no es la implementación tecnológica en sí, sino el impacto que ha tenido en el aprendizaje. La microscopía digital hizo que el aprendizaje fuera más flexible y accesible. Los estudiantes pudieron preparar mejor sus clases, repasar el contenido con mayor profundidad e interactuar de forma más activa con el material visual. Al mismo tiempo, facilitó la organización de los recursos docentes, la integración de diferentes formatos de contenido y el desarrollo de una enseñanza híbrida cuando la presencialidad no siempre era posible. Para el profesorado, supuso la creación de un entorno de enseñanza mucho más adaptable. Para los estudiantes, abrió la puerta a una experiencia de aprendizaje más interactiva, flexible y eficaz.

Al mirar atrás, Soukup resume con claridad el alcance de esa transformación: «Lo que comenzó como una necesidad terminó convirtiéndose en un modelo sostenible y con un verdadero valor educativo. No solo conseguimos mantener la enseñanza en marcha; conseguimos mejorarla».

Kašparová considera que la extensión del modelo es la mejor prueba de su éxito. «Ahora se utiliza en las cinco facultades», explica. «Eso demuestra que no se trata simplemente de una idea interesante, sino de un concepto que realmente funciona».



Lo que otras instituciones pueden aprender

Para universidades, centros de formación y asociaciones profesionales, la experiencia de la Universidad Carolina deja una conclusión muy clara: implantar con éxito la microscopía digital requiere mucho más que digitalizar preparaciones.

Para lograrlo, se necesita una estrategia pedagógica clara, un compromiso a largo plazo y una plataforma flexible que vaya más allá del simple almacenamiento de contenido digital. También implica concebir la enseñanza digital como una infraestructura capaz de evolucionar con el tiempo.

Precisamente por ello, la experiencia de la Universidad Carolina se ha convertido en un caso de referencia. No es solo una historia de adopción tecnológica, sino el ejemplo de cómo una universidad transformó una necesidad urgente en un modelo académico escalable y creó un entorno de aprendizaje del que otras instituciones pueden extraer valiosas enseñanzas.