

Nuevas estrategias docentes en Histología. Más aprendizaje y menos enseñanza.

New teaching strategies in Histology. More learning and less teaching.

D. Bermúdez, J.A. López-Villodres, R. Sánchez-Varo and A. Escamilla

En la Educación Médica se están produciendo a nivel global ciertas modificaciones que afectan a las metodologías docentes y a los planes de estudio: aumento de la educación a distancia, empleo de nuevos métodos de enseñanza más participativos, reducción en los contenidos de las disciplinas médicas básicas, introducción temprana de la formación clínica e incorporación de nuevas materias como: genómica, medicina de precisión, bioinformática, profesionalismo, gestión, humanismo, etc.

Estas transformaciones conciernen a disciplinas médicas básicas como la Histología, ocasionando reducciones en la carga docente y asignación de créditos, redefinición de competencias y objetivos de aprendizaje, así como una creciente orientación médica de sus contenidos y una disminución de las clases magistrales. Al mismo tiempo se ha producido un aumento de las modalidades online e híbrida de docencia, del empleo de microscopía virtual, aplicaciones móviles, realidad virtual, podcast, plataformas digitales y redes sociales. Tales modificaciones coexisten con el recurso a nuevas metodologías docentes, como la clase inversa, el aprendizaje basado en problemas y la gamificación.

En España, la Educación Médica se encuentra con no pocos problemas: dramática falta de profesorado, imparable creación de nuevas facultades, incremento impuesto en el número de estudiantes, escasa formación docente del profesorado, etc.

A la hora de seleccionar a los profesores, hay hipertrofia e hiperplasia de la investigación en detrimento de la docencia. Esto conduce a veces a la displasia y a la anaplasia, con el consiguiente alejamiento de lo que debería considerarse como normal o adecuado, esto es, la euplasia. Hay disciplinas en las que se contrata a magníficos investigadores que nunca dieron una clase de esa asignatura, materia que desconocen absolutamente o de la que solo dominan algún aspecto muy concreto, el propio de su investigación. Incluso hay casos, seguro que alguno de nosotros lo ha padecido, en los que el profesor recién contratado pretende que su docencia se limite a un determinado grupo de temas, por aquello de no dedicar más tiempo del imprescindible a la docencia. Por supuesto, de aprenderse todo el programa nada de nada. Esto conduce a la disfunción y no es eupláxico.

Creo, además, que, en las facultades de Medicina, los profesores de disciplinas básicas deberían ser médicos, al menos en un buen porcentaje. Es bueno y deseable que existan profesionales con otra formación; yo los tengo en mi equipo, lo que facilita la multi e interdisciplinariedad. Pero estos compañeros deberían estar además de, no en lugar de. Un investigador en, pongamos por caso, regeneración ósea, normalmente con un extensísimo CV, le puede ganar una plaza de Ayudante Doctor o de Asociado de Histología a un patólogo, más ocupado por la presión asistencial, pero que podría ser un magnífico docente de Histología. Y es que la Histología en Medicina es mucho más que explicar una histología descriptiva o comparada; es ponerla en relación con la enfermedad, pues es el hilo que conduce de lo normal a lo patológico. Y eso lo puede hacer con relativa facilidad nuestro segundo candidato, siendo más dificultoso para el primero.

Cada vez estamos teniendo más problemas para fichar médicos como profesores en las facultades de Medicina, hasta tal punto que en unos años no quedarán médicos en las asignaturas básicas. Lo estamos viviendo ya. Es verdad que esta situación, que afecta a todo el país e incluso a todo occidente, se acusa más en algunas universidades y en ciertas áreas de conocimiento. Una posible solución podría ser favorecer la carrera docente de los MIR, implementando medidas para que pudiésemos pescar en ese caladero. Por ejemplo, permitir, siquiera mínimamente, la colaboración docente durante la residencia sería un estímulo para despertar no pocas vocaciones docentes. Realmente, ¿sería tan costoso y complicado compatibilizar la formación MIR, que dura 4 o 5 años, con una actividad académica equivalente a un asociado de tres horas? Estoy convencido de que no habría miles de candidatos, pero al menos sí algunas decenas de ellos.

Por otro lado, no se exige una formación específica del docente en medicina. En las acreditaciones y los concursos para plazas de profesor casi todo se basa en la investigación y en los métodos tradicionales de enseñanza; vamos, en echar un PowerPoint. Nada de formación en educación médica, ni en competencias, ni en planificación docente, ni en evaluación, ni en nuevas estrategias docentes.

No se tiene en cuenta que los estudiantes de hoy son muy diferentes de los de hace 25 o 50 años. Son muy inteligentes, están muy preparados, pero también son menos esforzados, requieren la inmediatez y no están

dispuestos a escuchar de forma pasiva como alguien les lee una presentación en clase. Y, aprovechemos que aquí no hay alumnos, para admitir que esto, leer el PowerPoint, lo que es pasar pasa, especialmente en áreas habitualmente clínicas, donde existe una elevada rotación de profesores. Creo que todos conocemos situaciones en las que, para impartir una clase de 50 minutos, algunos recurren a presentaciones de casi 100 diapositivas.

Nos quejamos de la escasa asistencia a clase, me refiero a las clases de grupo grande. Incluso planteamos medidas coercitivas o punitivas, como controlar la asistencia a través del campus virtual, del móvil o de otros dispositivos, hacer evaluaciones diarias o por sorpresa, etc. Esta baja asistencia es mayor conforme se avanza en el Grado, afectando más a los cursos superiores, pero ya se está notando también en los primeros años. Y, sin embargo, no nos preguntamos qué ofrecemos a nuestros estudiantes, cómo podemos despertar su interés, cómo hacer para que vengan a clase sin obligarles a ello. Claro que la enseñanza de la Medicina y de la Histología es mayoritariamente presencial y la asistencia a las actividades docentes imperativa para el alumnado. Pero ¿qué y cómo lo hacemos?, ¿les obligamos a venir a nuestras clases o tratamos de atraerlos a ellas?

Y, por último, pero no por ello menos importante, no podemos olvidar que las facultades de medicina forman a médicos generales, que deben tener los conocimientos, habilidades y actitudes que la sociedad espera de ellos. Y para ello estamos obligados a cambiar nuestro modo de ver y trabajar en educación médica. Decía Jesús Millán, director de la cátedra de educación médica de la UCM, que el docente médico toma buenas decisiones en cuanto a sus pacientes, basándose, como ha de ser, en los datos y el conocimiento científicos; sin embargo, en cuanto a sus estudiantes, se olvida de ello, para recurrir una y otra vez a lo que siempre se hizo.

La Histología ha sido durante mucho tiempo una parte fundamental del plan de estudios de medicina, y sigue proporcionando información clave sobre células, tejidos y órganos, sobre la fisiología y la enfermedad, siendo de gran interés para la medicina clínica y la investigación. Además, la Histopatología es una herramienta imprescindible para el diagnóstico y el pronóstico.

La docencia de la Histología ha incluido clásicamente lecciones magistrales, seminarios y prácticas de microscopio. En algunos casos, estos recursos no estimulan suficientemente la participación del estudiante que, además, con frecuencia percibe nuestra disciplina como una materia secundaria, dificultosa, aburrida, árida y sin trascendencia clínica. A ello debemos unir que las características de los actuales estudiantes de Medicina han cambiado: son muy inteligentes, están muy preparados, pero también son menos esforzados y requieren una mayor inmediatez e interactividad.

Algunos de nuestros maestros ya previeron esta situación y comenzaron a utilizar nuevos recursos educativos, que es preciso adaptar a nuestro día a día. Por ello se hace necesario el empleo de nuevos métodos que se aproximen más al aprendizaje que a la enseñanza, que motiven al estudiante y estimulen su participación, pero que no supongan ni un aumento de la carga docente del ni un incremento de los ya hipertrofiados planes de estudios.

Así lo hacen muchos de nuestros compañeros histólogos en sus respectivas universidades. No hay más que leer el programa de Histodocencia 2023, con experiencias sobre gamificación, correlaciones histo-clínicas, redes sociales, historrelatos, recursos digitales, audiovisuales, virtuales, interactivos, reconstrucción 3D, bancos de imágenes, empleo del móvil, simulación, virtual thinking, genially, autoprendizaje, mentoría, interdisciplinariedad, divulgación científica, ABP, olimpiadas histológicas, e incluso el empleo de la etimología para el conocimiento histológico. Además, es evidente que la SEHIT está en la buena línea, por todas estas actividades de innovación educativa y por el hecho de que los premios anuales de Educación Médica, que concede la Fundación Lilly, han recaído en dos propuestas de Histología. Aprovecho para felicitar a mi compañero y tocayo Diego Fernández Lázaro y a todo el grupo de la UVA, encabezado por nuestro Presidente.

¿Qué hacemos nosotros en Histología en la FMM?

Además de **lo que siempre se hizo**, lección magistral, seminarios y prácticas de microscopio, hemos ido implementando una serie de nuevas iniciativas docentes en la línea del aprendizaje, dirigidas a motivar a los estudiantes y a estimular su participación: orientación médica (apartados “De la Histología a la Medicina”), clase inversa, aprendizaje basado en

problemas (ABP), microscopia virtual, podcasts (HistolCasts), gamificación (HistolWord), redes sociales (Instagram), redacción de cuentos (Historrelatos), así como una evaluación continua y continuada.

1. En primer lugar, los **apartados De la Histología a la Medicina para establecer** una correlación entre los datos histológicos y sus correspondientes aspectos médicos. Los estudiantes los conocen como DHAM. Se presentan, además, casos clínicos sencillos para enfatizar esa relación. Hace años, un estudiante preguntaba, algo enfadado, si un médico debía conocer “eso” de los microtúbulos y la dineína. Le insistí en la importancia de un conocimiento científico de base para la práctica clínica y en lo primordial que es conocer la etiopatogenia y la fisiopatología. Le puse algunos ejemplos relacionados con el transporte axónico retrógrado de virus (rabia, polio, herpes) y toxinas (tetánica) y otros relacionados con una pregunta que, en la historia clínica, siempre hay que hacer a una pareja que consulta por infertilidad, antes de cualquier tipo de prueba complementaria, y que está relacionada con “eso” de los microtúbulos y la dineína. La pregunta es, naturalmente, si algún miembro de la pareja ha tenido infecciones respiratorias recurrentes, por aquello de despistar, de forma rápida y no invasiva, la presencia de una discinesia ciliar.

Hay un póster sobre los DHAM, donde se indica que un elevado número de estudiantes de sexto repasan estos apartados durante la preparación MIR.

2. **La Clase Inversa se desarrolla** en seminarios (Diapositiva Valencia)
3. El **Aprendizaje Basado en Problemas** también se desarrolla en clases de grupo reducido, en las que se plantea un problema médico resoluble con los conocimientos que se van adquiriendo en cada momento (Diapositiva Valencia x 2)
4. **La Microscopia Virtual** consiste en una amplia base de datos, con preparaciones histológicas de todos los tejidos y órganos, que imitan el funcionamiento de un microscopio convencional. Hay una comunicación sobre esta iniciativa (Diapositiva Valencia)
5. **HistolCasts. Se basan en el uso del podcast.** Hemos elaborado más de 30 podcasts, alojados en Spotify y en Aple Podcast y que son de dos tipos: resúmenes de temas de clase y entrevistas a clínicos de prestigio

para destacar la importancia médica de la Histología. Esta estrategia fue presentada al Congreso de la SEHIT de Granada (Diapositiva Valencia x 2)

6. **HistolWord**. Se fundamenta en el juego del pasapalabra, con unos 70 roscos de palabras médicas e histológicas. El pasado curso se formaron 32 equipos de 5 estudiantes, que compitieron con un sistema de eliminatorias, desde dieciseisavos de final. Todo se desarrollaba durante las sesiones de grupo grande, donde se leían las preguntas y se proyectaba el roscó, de manera que no solo participaban los dos equipos que se enfrentaban en ese momento, sino todos los presentes. La actividad se realizó a coste cero, empleando un modelo de roscó obtenido en internet, que yo mismo adapté para HistolWord.

Sin embargo, esa plataforma informática era muy elemental y no nos permitía un análisis exhaustivo de datos, por lo que precisábamos un software que lo hiciera posible. Además, necesitamos que el desarrollo del juego sea más dinámico y ofrezca a los concursantes información de aciertos y fallos, así como del tiempo restante, tanto del propio equipo como del contrario. Para el curso 203-24 se ha conseguido financiación para la confección de un software específico que resuelve estos problemas. (Diapositiva Valencia) (Diapositivas Roscos en Histodocencia).

Los estudiantes indicaron la utilidad de HistolWord como motivación para el estudio, complemento de las clases, revisión y aplicaciones médicas, existiendo una correlación positiva con las calificaciones.

7. **Redes sociales**. Hemos utilizado **Instagram** para compartir e interactuar con los estudiantes, con imágenes, esquemas y cuestionarios. Hay una comunicación sobre esta iniciativa.
8. **Historrelatos**. Son textos con ilustraciones elaborados por los estudiantes. Hay una comunicación sobre esta iniciativa.
9. También hacemos una **evaluación continua y continuada**, con unas 50 pruebas durante el semestre.
10. **Divulgación científica**. Colaboración con The Conversation, con la publicación de 6 colaboraciones

Sobre estas actividades los estudiantes han mostrado un alto grado de participación y satisfacción, estimulando su interés y motivación por la Histología, una asignatura frecuentemente percibida como árida, y mejorando el rendimiento académico.

La mayor parte de estas estrategias docentes se pueden extrapolar a otras áreas y disciplinas de la educación médica, tanto para estudiantes como para residentes y formación continuada.

No quiero terminar sin poner en valor el trabajo que se viene realizando desde tantas iniciativas, personales y colectivas, en aras de una educación médica sobre la que existe un gran consenso teórico, nacional e internacional, pero que no acabamos de lograr llevarlo a la práctica. Os animo a todos a que contribuyáis a ello.