

# EL “SEMINARIO TUTELADO” Y EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) EN LA ENSEÑANZA DE LA ASIGNATURA HISTORIA DE LA MEDICINA Y DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA

María-Luisa Calero-Delgado<sup>1</sup>, Encarnación Bernal-Borrego<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Historia de la Medicina, Universidad de Sevilla, [mluisacalero@us.es](mailto:mluisacalero@us.es)

<sup>2</sup>Unidad de Historia de la Medicina, Universidad de Sevilla, [ebernal@us.es](mailto:ebernal@us.es)

## Resumen

El objetivo de este trabajo es dar a conocer y exponer cómo se han aplicado en el Grado de Medicina de la Universidad de Sevilla y en torno a la asignatura Historia de la Medicina y Documentación Científica dos métodos docentes en cierto modo innovadores, o al menos así se presentan en relación a esta materia y la manera en que han sido implementados. Se trata en esencia de los “seminarios tutelados” como medio para sentar las bases y poder adquirir los conocimientos histórico-médicos, y de la resolución de problemas como apuesta metodológica para favorecer la transmisión y asimilación de los contenidos documentales y la competencia informacional. Ambas estrategias llamadas a completar y auxiliar a la clase magistral, así como a lograr una mayor motivación e implicación del alumnado con la asignatura y su propio aprendizaje.

Palabras clave: metodología docente; seminario; aprendizaje basado en problemas; historia de la medicina; documentación científico-médica.

## 1 INTRODUCCIÓN

La reformulación de la que está siendo objeto la enseñanza universitaria como consecuencia de la implantación del crédito ECTS, la evaluación por competencias o las consecuentes adaptaciones metodológicas que conllevan, demuestran una vez más la insuficiencia de la clase magistral para dar respuesta por sí sola a las expectativas del actual sistema educativo universitario. Pero además a estos aspectos se suman en el caso concreto de la asignatura de Historia de la Medicina y Documentación Científica dos cuestiones añadidas. Por una parte, el desplazamiento de su docencia hacia los primeros cursos del grado, momento en que el alumnado no ha adquirido aún los conocimientos clínicos-médicos suficientes para lograr un aprendizaje significativo de la materia, si no se complementa la exposición del docente o la docente con otros recursos metodológicos. Los/as estudiantes no pueden, por ejemplo, entender en su justa dimensión el significado de la historia de una enfermedad, si desconocen su clínica e ignoran la terminología básica. Esta misma problemática se hace presente al plantearse desde la documentación científica la búsqueda de información sobre las distintas enfermedades y su tratamiento. Por otra parte, la diferencia en contenidos y naturaleza de las dos materias que se dan cita en esta asignatura: la historia de la medicina de contenido teórico y la documentación científica de carácter eminentemente práctico. Este segundo aspecto requiere a su vez de una divergente metodología y la necesidad en última instancia de enfatizar la relación entre historia y documentación en el ideario del alumnado [1].

Todo ello, nos ha llevado a apostar por el “seminario tutelado” y el aprendizaje basado en problemas (ABP) como complemento de la clase magistral, de manera que sobre la base de un aprendizaje activo el alumnado alcance un aprendizaje significativo de la materia, adquiera ciertas competencias y comprenda a nivel práctico la relación entre historia de la medicina y documentación científica y de ambas materias para su desarrollo profesional y personal.

## 2 EL “SEMINARIO TUTELADO” PARA LOS CONTENIDOS HISTÓRICO-MÉDICOS

### 2.1 Descripción y metodología

La apuesta por los seminarios –en sus distintas variedades- como metodología docente no es nueva en el panorama educativo, por el contrario desde muy diversas áreas de conocimiento se ha percibido su potencialidad en pro del proceso enseñanza-aprendizaje [2] [3] [4]. De esta dinámica no se ha mantenido exenta la Historia de la Medicina, donde el seminario se ha constituido como una auténtica sala de prácticas con el que profundizar y ampliar conceptos, inscrito a su vez en un panorama marcado tradicionalmente por la búsqueda de las técnicas más adecuadas en la enseñanza de esta materia [5] [6] [7].

Sea cual sea el área de conocimiento donde se emplee, el seminario se basa en el trabajo grupal, la recíproca colaboración entre los integrantes, el uso del debate como medio para definir resultados y conclusiones, y en suma en la participación activa del/la estudiante [2] [3]. En ese papel activo del alumnado es imprescindible además que éste disponga de las herramientas conceptuales que le permitan discutir y reflexionar con un mínimo de seriedad y rigor, algo que no puede suceder si se carece de unos conocimientos previos sobre el tema objeto del seminario. Gracias a todo ello, se podrán lograr aspectos tan positivos desde el punto de vista del aprendizaje como: la ampliación de conocimientos en temas predeterminados, una mayor motivación hacia la asignatura o el establecimiento de una relación mucho más cercana entre alumno-profesor.

Los seminarios sin embargo pueden ser de numerosas tipologías: tradicional, investigativo..., dependiendo el empleo de uno u otro de los recursos y objetivos perfilados por cada profesor o profesora. De acuerdo con estos principios en nuestra asignatura se ha abogado por el "seminario tutelado", de manera que se plantea la realización de trabajos por parte del alumnado, de forma voluntaria, bajo la supervisión y revisión continuada de la profesora, al no contar el/la discente con conocimientos suficientes como para abordar las tareas de forma autónoma. Con esta metodología, al igual que en el seminario tradicional, los papeles del alumno-profesor se modifican: el/la escolar abandona su habitual rol pasivo en pro de una posición nuclear y el profesorado su posición como docente, adaptando un papel modulador entre alumnado y contenidos. La implantación del "seminario tutelado" en la materia de Historia de la Medicina supone un esfuerzo pedagógico importante para llevar a cabo la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior [8] [9].

La iniciativa docente oferta en principio al alumnado la realización de cinco "seminarios tutelados", que consisten en la elaboración de un trabajo en grupo, orientado, dirigido y supervisado por el profesorado. Previamente realizamos una selección de temas del programa que pueden mostrar una mayor dificultad de aprendizaje para el/la estudiante y los utilizamos como materia a tratar. La selección inicial incluye todas aquellas materias relacionadas con la historia de la enfermedad -la peste, el cólera, la lepra, el paludismo o el SIDA- no por su dificultad intrínseca sino porque el/la alumno/a aún no ha entrado en contacto con contenidos de patología o de microbiología y por ello cuenta con importantes lagunas de contenido. Para ello a través de la plataforma virtual -WebCT- se les facilita un esquema y la bibliografía adecuada para la realización del trabajo. Con posterioridad en tutorías personalizadas se les orienta en la forma de estructuración de la materia y se supervisa el resultado final antes de la exposición. En el mismo sentido con la intencionalidad de hacer agradable la ejecución del trabajo y la muestra posterior, se les sugiere usar distintas formas expositivas que consigan además del conocimiento básico del tema, el desarrollo de la creatividad y por consiguiente una atractiva y grata presentación [10] [11] [12]. Es de reseñar que para favorecer la participación se le incentiva con un aumento de la calificación final en medio punto.

## **2.2 Resultados de la experiencia**

Como aspecto muy positivo de esta iniciativa se ha de subrayar la gran acogida que ha tenido entre el alumnado, lo que ha determinado tanto que se prolongue en el tiempo, éste es el 5º curso académico en el que se va a implementar, como la ampliación de los seminarios iniciales para poder dar cabida al elevado número de alumnos/as que quieren participar en los mismos. Prácticamente todo el alumnado, a excepción de los/as repetidores, se sumaron a la realización de seminarios en el primer curso en el que se propusieron, 2010-11. Con esta respuesta masiva veíamos cumplido uno de los principales objetivos como es la motivación por la asignatura y el establecimiento de lazos más estrechos entre alumno-profesor. De igual modo al tener que trabajar en grupo, se les obliga a cooperar más que a competir [13], un aspecto por otra parte bastante difícil de lograr en las aulas de medicina, donde la competitividad está muy arraigada. En lo que respecta a la presentación de los trabajos, éstos destacan por su gran creatividad y originalidad. Además de la forma tradicional con power point se han venido empleando otros medios expositivos como el póster o medios audiovisuales que facilitan aún más la explicación.

A pesar de todas las ventajas manifestadas la metodología ha presentado igualmente algunos inconvenientes. El elevado número de alumnos/as, en torno a los 350, hace necesaria una enorme inversión de tiempo por parte del/la docente para poder atender adecuadamente al alumnado. Una problemática agravada inicialmente por la resistencia de los/as estudiantes al trabajo cooperativo, con una clara tendencia a parcelar y repartirse los contenidos, así como por su predisposición a primar las fuentes de información de fácil acceso a través de Google, en detrimento del empleo de bases de datos reconocidas por la comunidad científica o de la bibliográfica específica propuesta por el profesorado, como se puso en evidencia tras la experiencia de los dos primeros cursos [14]. Como estrategias para solventar estos problemas en los siguientes años académicos se ha optado, por una parte, por obligar a todos los miembros del grupo a conocer el contenido del seminario en su

conjunto, lo que se ha logrado a través de la elección de manera aleatoria por parte de la profesora del miembro del grupo que expondrá en cada momento y la cuestión concreta que presentará. Con ello el grupo puede optar por realizar todo el trabajo conjuntamente o por el conocido como método Jigsaw, que pretende que aún realizándose de forma individual cada parte de las tareas, cualquier miembro del grupo sea capaz de explicar la totalidad de la actividad [15]. Para vencer esa dificultad añadida se les invita a realizar la agrupación voluntaria, hecho que favorece la cohesión del grupo al existir previamente unos lazos de compañerismo-amistad. Y, por otra parte, se viene enfatizando la importancia de acceder a una información científica y de calidad, a través del empleo de unas adecuadas bases de datos y su correcto manejo, cuestión que se aborda con profundidad en las sesiones prácticas de documentación científica.

### **3 EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN LA DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICO-MÉDICA**

#### **3.1 Descripción y metodología**

La metodología basada en problemas –Project Based Learning-, como es sabido, se encuentra plenamente integrada en la concepción que hoy se tiene del proceso enseñanza-aprendizaje, de hecho gran parte de las estrategias docentes que se proponen en la actualidad descansan sobre su marco conceptual. Desde un punto de vista axiomático se podría incluso precisar que los “seminarios tutelados” que hemos propuesto participan de sus características esenciales. La apuesta por el aprendizaje basado en problemas significa básicamente la proposición de una cuestión al alumnado, la cual habrá de resolver a través de un aprendizaje activo y el empleo de una metodología inductiva. Como medio para solventarlo cuenta con los beneficios que tiene el trabajo grupal y la tutorización del profesor/a, así como de las herramientas que le habrán de permitir no sólo llegar a la resolución del problema planteado en sí mismo, sino también a alcanzar los objetivos marcados por el/la docente, integrar estos conocimientos en la teoría y la práctica cotidiana [16], y/o adquirir unas habilidades o destrezas para su desarrollo personal y profesional, en definitiva trabajar en pro de las competencias. Sobre este marco general se perfilan no obstante también unas características elementales, tanto del problema a plantear, como de la metodología, que conducen a una definición epistemológica más precisa de lo que es el aprendizaje basado en problemas y las pautas que han de seguirse y se han seguido en nuestras clases para ponerlo realmente en práctica como estrategia docente. El problema que se formula para resolver ha de definirse por: ser casos posibles, reales y/o auténticos [16], no facilitarse todos los datos sobre él, no presentarse totalmente definido y tener más de una solución. Con respecto a la metodología las características fundamentales son: el alumnado se sitúa en el epicentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, el trabajo en grupos como medio de aprendizaje, el papel de guías del profesorado, el problema marca el modo de organización del trabajo y se establece como medio de motivación, la solución es el vehículo para alcanzar objetivos y competencias y la nueva información se ha adquirido a través de un aprendizaje autodirigido [17]. Este esquema lo hemos aplicado a las sesiones prácticas de la materia documentación científica a través de distintas actividades, aunque en esta ocasión queremos destacar su aplicación en la búsqueda de información biomédica. Y es que las TICS son percibidas además como herramientas que favorecen en relación a los conocimientos: la transversalidad, su aplicación a la vida cotidiana, la asociación de ideas o el desarrollo de enfoques de aprendizaje profundo [18].

La primera fase de esta experiencia consiste en la identificación de los conocimientos previos del alumnado, así como en proporcionarle los recursos y acciones necesarias para poder resolver el problema [15]. Para ello dado que los/as discentes todavía no están familiarizados con las estrategias de búsqueda, se le aporta información básica sobre las distintas bases de datos, distribuidores, proveedores de bases de bases, catálogos, tesauros en un material didáctico elaborado por el profesorado, el cual está colgado en la plataforma virtual de la asignatura y en ocasiones ha sido incluso publicado en otros soportes [19] [20] [21]. Esta base teórica permitirá a los/as estudiantes comprender los conceptos teóricos y seleccionar en cada caso la fuente de información que más se adecua a sus necesidades y a la problemática que se le planteará más adelante. A continuación en sesiones prácticas en las aulas de informática se les instruye sobre la formulación de adecuadas estrategias de búsqueda. Estas estrategias son aplicadas con posterioridad al explicar las dinámicas de búsqueda en las distintas bases de datos nacionales o internacionales. En todo caso el desarrollo de estas sesiones será en grupos de 20-25 alumnos/as.

Sobre estas bases cada grupo de discentes se podrá ya plantear la búsqueda de información sobre un tema preciso, un caso clínico real, aunque no excesivamente complejo dados sus escasos conocimientos médico-clínicos. Se podrá optar bien por elegir una problemática de las propuesta por la docente, entre los que estarán muy presentes las enfermedades que han sido estudiadas desde un

punto de vista histórico o que ya comienzan a ser objeto de atención desde un punto de vista clínico en asignaturas como patología o epidemiología o bien por plantear un tema nuevo, en ambos casos las inquietudes e intereses del alumnado marcan la selección del tema, con el fin de conseguir su motivación. En el transcurso de la actividad, la docente desempeña el papel de guía/facilitador/asesor/mentor/tutor [16] [17], con la función de orientar, formar –en su acepción más genérica- y supervisar el trabajo [9]. Mientras que el alumnado trabaja con autonomía y de forma colaborativa, siendo capaz de discutir y compartir ideas sobre cuál es la fuente de información más adecuada para buscar información en relación a la problemática que se plantea o cuál es la estrategia más correcta. Como fase previa a la evaluación se corregirán las tareas de manera colaborativa y se subsanarán los posibles errores entre todo el grupo. La evaluación consiste en una prueba de ordenadores a nivel individual, donde cada alumno/a tendrá que demostrar el conocimiento de las dinámicas de búsqueda y su aplicación en las distintas fuentes de información, a partir de un tema dado por el profesorado.

### **3.2 Resultados de la experiencia**

Como punto de partida para evaluar los resultados de esta metodología, es necesario señalar el escaso interés que a priori suscita el tema de la documentación y los documentos para un alumnado, que como estudiante de medicina se siente más atraído como es evidente por el estudio de la anatomía, de las enfermedades, su sintomatología y terapéutica. De este modo, se hace más que necesario intentar atraer la atención del alumnado y toda estrategia que favorezca su motivación es totalmente imprescindible. En este sentido la acción motivadora de esta actividad se ha cimentado sobre aspectos tan plausibles como: el otorgarles un papel activo en su aprendizaje, permitirles conectar los contenidos de la materia con otras asignaturas y trabajar en pro de la competencia informacional o desarrollo de habilidades en la búsqueda de información que sean aplicables a su vida académica y profesional. Todo ello parece haber generado una mayor atención hacia esta materia o esta parcela de la materia, aspecto que se hace especialmente visible a tenor del interés del alumnado por proponer temas y soluciones. Otro aspecto positivo que ha de valorarse es la facilidad con la cual todo el alumnado supera la prueba de ordenadores, fase previa por otra parte al examen final de la asignatura.

Si bien esta actividad también requiere de aspectos a mejorar o perfeccionar. Por una parte, la planificación de estas sesiones resulta especialmente compleja, más cuando a los aspectos normales derivados de ser un tema vivo que requiere de un mayor esfuerzo docente, se añaden otros de muy diversas tipologías: la desproporción en la ratio profesorado-alumnado ya señalada, el elevado número de prácticas del grado de medicina, que limitan los horarios y dificultan la distribución del alumnado, o el reducido número de aulas de informática en su campus. Por otra parte, son necesarios más y nuevos mecanismos que permitan evaluar sus beneficios y/o defectos para el aprendizaje del/la estudiante, una cuestión que es extensible por otra parte a la materia en su conjunto.

## **4 A MODO DE CONCLUSIÓN**

En la actualidad son numerosos los estudios que analizan el impacto de una metodología activa en el proceso enseñanza-aprendizaje, ya sea a través de seminarios, aprendizaje basado en problemas u otros recursos didácticos. Todas estas líneas de investigación y debate parecen coincidir en los beneficios del aprendizaje activo sobre la motivación del alumnado, aunque también muestran contradicciones en cuanto a su papel en la mejora de los resultados académicos. Bajo este telón de fondo, tampoco en nuestro caso disponemos de elementos suficientes para afirmar o desmentir que las buenas calificaciones obtenidas por el alumnado, respondan exclusivamente a la implementación de ambas estrategias. Tampoco podemos valorar si estas metodologías favorecen una asimilación duradera de los contenidos. Ahora bien, su puesta en práctica sí nos ha permitido constatar una mayor motivación del alumnado y predisposición al estudio de la asignatura, en un nuevo escenario de aprendizaje donde parece que se percibe con mayor claridad la relación historia-medicina, historia-documentación, medicina-documentación.

## **5 REFERENCIAS**

- [1] Calero-Delgado M.L, Bernal-Borrego E & Ruiz García C. La Documentación Científica en el currículum de Historia de la Medicina. Las experiencias en las facultades de Sevilla y Córdoba. Actas del VII Simposio de Enseñanza e Historia de las Ciencias y de las Técnicas de la SECYT (Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, 15-16 marzo 2013. Barcelona: SEHCYT, 223-228 (2014).

- [2] Camacho Miñano M.M, Urquía Grande E & Pascual Ezamas D. "Seminarios activos: Un recurso para motivar al alumnado universitario al estudio de la Contabilidad". Educade. Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de empresas 3, 95-110 (2012).
- [3] Boldova Pasamar M.A, Astigarraga Goenaga J, Rueda Martín M.A, Usoz Otal J. Metodologías activas para la docencia en las ciencias económicas y jurídicas: una experiencia de innovación docente en un contexto difícil. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza (2009).
- [4] García Manjón J.V (coord.). Hacia el Espacio Europeo de Educación Superior: el reto de la adaptación de la universidad a Bolonia. Oleriros (La Coruña): Netbiblo, D.L. (2009).
- [5] Ballester Añón R (coord.) La Enseñanza de Historia de la Medicina. Problemas y perspectivas. Alicante: Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante (1988).
- [6] Brieger G.H. The history of health and disease for health professionals: The case study approach. En: Bylebyl J.J. Teaching the History of Medicine at Medical Center. Baltimore and London, The Johns Hopkins University Press (1982).
- [7] Miller G. The teaching of Medical History in the United States and Canadá. Bull. Hist. Med. 4 (3), 264-267 (1975).
- [8] Campos M.L, Conde J.L, Pérez M.P, Newman M.P & Viciano V. Orientaciones metodológicas para la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior en la Titulación de Educación Infantil. Granada: Universidad de Granada (2008).
- [9] García González A.J & Troyano Rodríguez Y. El Espacio Europeo de Educación Superior y la figura del profesor tutor en la Universidad. Red U. Revista de Docencia Universitaria 3, 1-10 (2009).
- [10] Aguilar Idáñez M.J. Cómo animar un grupo: técnicas grupales. Madrid: Editorial CCS (2009).
- [11] Contreras LC, Rodríguez J.M & Morales F.J (eds.). Innovar juntos en la Universidad. Huelva: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva (2005).
- [12] García Larrauri B. Claves para aprender en un ambiente positivo y divertido: todo rueda mejor si se engrasa con humor. Madrid: Pirámides (2010).
- [13] Torrego J.C & Negro A (coords.) Aprendizaje en las aulas. Madrid: Alianza (2012).
- [14] Bernal-Borrego E, Calero-Delgado M.L & Ruiz García C. La enseñanza de la Historia de la Medicina en las Universidades de Sevilla y Córdoba: El "seminario tutelado" como método docente para motivar al alumno. Actas del VII Simposio de Enseñanza e Historia de las Ciencias y de las Técnicas de la SECYT (Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, 15-16 marzo 2013. Barcelona: SEHCYT, 217-221 (2014).
- [15] Planella J, Escoda L & Suñol J.J. Análisis de una experiencia de aprendizaje basado en problemas en la asignatura de Fundamentos de Física. Red U. Revista de Docencia Universitaria 3, 1-16 (2009).
- [16] Molina Ortiz J.A, García González A, Pedraz Marcos A & Antón Nardiz M.V. Aprendizaje basado en problemas: una alternativa al método tradicional. Revista de la Red Estatal de Docencia Universitaria 3 (2), 79-85 (2003).
- [17] Gómez Esquer F, Rivas Martínez I, Mercado Romero F & Barjola Valero P. Aplicación Interdisciplinar del aprendizaje basado en problemas (ABP) en Ciencias de la Salud: Una herramienta útil para el desarrollo de competencias profesionales. Revista de Docencia Universitaria (edit.um) 4, 1-33 (2009).
- [18] Marín Díaz V, Reche Urbano E & Maldonado Berea G.A. Hacia la determinación de posibles ventajas e inconvenientes de la formación online. Docencia Universitaria 14, 57-72 (2013).
- [19] Bernal-Borrego E & Calero-Delgado M.L. Documentación y Terminología Médica. Sevilla: Pinelo Talleres Gráficos (2005).
- [20] Bernal-Borrego E & Calero-Delgado M.L. Asignatura en la red 2008-2009. Documentación y Terminología Médica, I Plan propio de Docencia. Sevilla: Universidad de Sevilla (2009).
- [21] Calero-Delgado M.L & Bernal-Borrego E. Asignatura en la red 2011-2012. Historia de la Medicina y Documentación Científica. Sevilla: Universidad de Sevilla (2012).