



Universidad de Alicante

Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente

Coordinadores

José Daniel Álvarez Teruel
María Teresa Tortosa Ybáñez
Neus Pellín Buades

© **Del texto: los autores**

© **De esta edición:**

Universidad de Alicante
Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad
Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)

ISBN: 978-84-617-3914-1

Revisión y maquetación: Neus Pellín Buades

Medicamentos y alteraciones del comportamiento. Una experiencia docente internacional.

J. Formigós Bolea (1); A. Giménez Cabalero (2); P. Mitre (3); V. Dubová (4); J.L. Bellot Bernabé (1); M.M. Palmero Cabezas (1)

(1) Departamento de Óptica, Farmacología y Anatomía.

Universidad de Alicante - España;

(2) Centro de Ciencias Biomédicas.

Universidad de Montevideo - Uruguay;

(3) Departamento de Cirugía y Clínica Estomatológica.

Universidad Nacional de Tucumán - Argentina;

(4) Centro superior de Idiomas

Universidad de Alicante - España

RESUMEN

El aprendizaje basado en problemas (ABP) permite a los estudiantes adquirir los conocimientos de forma autónoma, mediante la investigación y el autoaprendizaje. La red integra a profesores de tres universidades iberoamericanas: Universidad de Alicante (España), Universidad Nacional de Tucumán (Argentina) y Universidad de Montevideo (Uruguay). El objetivo de la red era crear una colección de problemas que fuera de utilidad para el estudio de la Farmacología. Se redactaron 11 problemas y se publicaron en formato libro ordenados por orden de dificultad creciente (“Casos de uso docente en Farmacología Clínica”, ISBN: 978-99-7471-410-6), posteriormente se publicó en Internet bajo licencia Creative Commons. Los problemas fueron elaborados de forma colaborativa por profesores de las tres universidades; fueron analizados por expertos en diferentes materias (psiquiatría, derecho, sociología) y después fueron aplicados a nivel grado (Criminología, Universidad de Alicante y Odontología, Universidad de Tucumán) y postgrado (Universidad de Montevideo). Profesores y estudiantes valoraron de forma positiva el resultado de la red, y el proceso seguido para elaborar y poner en práctica los problemas. El desarrollo de la red y los resultados conseguidos hacen presagiar la continuidad y su posible expansión a más profesores y más países de habla hispana.

Palabras clave: ABP, Farmacología, Trabajo en equipo, innovación pedagógica, enseñanza asistida por ordenador

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema/cuestión.

La Farmacología es una ciencia que exige a los estudiantes que memoricen gran cantidad de nombres o de mecanismos de acción que no siempre se pueden deducir de una manera lógica. Sin embargo, este aprendizaje memorístico de los nombres de los medicamentos y sus mecanismos de acción es necesario en el día a día de los profesionales sanitarios. Así pues, se hace necesario redoblar los esfuerzos docentes e innovar en la metodología didáctica para tratar de conseguir que esta asignatura sea menos árida para el estudiante.

Por otro lado, la farmacología es una materia de integración, que se apoya en conocimientos provenientes de otras disciplinas básicas. Presenta además un gran volumen de información, que aumenta exponencialmente en razón de los crecientes avances de la farmacología molecular incorporando contenidos complejos, difíciles de comprender.

Los estudiantes de farmacología, tradicionalmente presentan dificultades en el aprendizaje y la persistencia de lo aprendido, porque carecen de la necesaria integración de los conocimientos, en razón de haber recibido excesiva información inconexa [Di Girolamo, 2001]

Así pues, el Aprendizaje Basado en Problemas permite que los estudiantes puedan acercarse a los contenidos investigando por sí mismos siguiendo sus propios procedimientos deductivos, y manipulando la información según sus esquemas mentales. El método les plantea un problema que se asemeja a la realidad (en muchos casos inspirados en ella) y se les pide que lo resuelvan por sus propios medios utilizando Internet o cualquier otra fuente de información que estimen oportuna.

1.2 Revisión de la literatura.

El ABP se lleva utilizando con éxito creciente desde hace algunos años. Aunque algunos autores lo cuestionan, parece unánime el reconocimiento que se hace de esta estrategia docente y así lo avalan los estudios que han comparado de forma más sistemática el ABP con el método tradicional de explicación y lectura [Michel et al., 2002]. Se trata de una metodología docente en la que se consigue un aprendizaje al mismo nivel que en el método tradicional [Antepohl & Herzig, 1999], pero con mayor motivación de los estudiantes puesto que lo valoran bien y consideran que sirve para

aprender con menos esfuerzo. No en vano, cada vez son más frecuentes las iniciativas que le dan una importancia creciente al ABP en el currículo [Karpa, 2014].

Respecto a la colaboración internacional entre profesores, hace tiempo que desde las más altas instituciones se viene promoviendo [UNESCO, 1998] en aras del beneficio para los estudiantes. Las nuevas tecnologías han permitido que la distancia no sea un obstáculo, motivo por el que se pueden desarrollar trabajos colaborativos, aprendizaje basado en proyectos entre grupos internacionales, así como el establecimiento de otras formas más complejas de cooperación interuniversitaria, como consorcios o redes [Salinas, 2012] y campus virtuales compartidos [Torres & González, 2012].

1.3 Propósito.

El objetivo general de la red era elaborar y poner en práctica una serie de problemas en los que se combinen elementos de diferentes culturas y diferentes entornos sociales. La idea parte de un enfoque multicultural, que aúne las experiencias de todas las universidades implicadas en el proyecto de modo que lo enriquezcan. La idea inicial preveía la creación de un material que pudiera ser de uso general.

El objetivo específico era que los alumnos adquirieran aprendizajes significativos de la asignatura partiendo de una situación problemática concreta y a través del trabajo colaborativo. De esta manera los estudiantes desarrollarían habilidades para la investigación, como así también autonomía en el proceso de construcción del conocimiento.

2. METODOLOGÍA

2.1. Descripción del contexto y de los participantes

Tal y como se planeó inicialmente, se implicaron en el proyecto profesores de la Universidad de Alicante, de la Universidad de Montevideo y de la Universidad de Tucumán. En los tres casos se trataba de profesores de Farmacología en diferentes titulaciones. Los profesores de cada una de las universidades participantes decidieron de forma autónoma sobre qué estudiantes o grupos de estudiantes llevar la acción, atendiendo a su propio criterio profesional y disponibilidad (de acceso a los estudiantes y de calendario atendiendo a los requerimientos del programa Redes y las diferencias entre calendarios según países).

2.2. Materiales

No se utilizaron materiales específicos para el proyecto. Para el desarrollo de los problemas se utilizó el material de apoyo docente habitual en las clases (libros, fotocopias, páginas de Internet, sistemas de búsqueda en la base de datos MEDLINE de citaciones de artículos de investigación, etc.). Conviene reseñar que el manejo eficiente de Internet es requisito que se le exige a todos los estudiantes, motivo por el que no se considera que sea un material específico de este proyecto.

2.3. Instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron los que permitieron la comunicación a distancia entre los miembros de la red. No se hizo ninguna reunión presencial. Para la comunicación entre los miembros se utilizó el correo electrónico, Google Drive y, sobretodo, la comunicación mediante un “grupo” de WhatsApp creado al efecto.

En la plataforma Google Drive se alojaron todas las versiones provisionales de los problemas, los documentos inacabados, así como los borradores preliminares de la comunicación a las Jornadas Redes y de esta misma memoria. A través de Google Drive se gestionaron también los cuestionarios que se administraron a los estudiantes.

El grupo de WhatsApp ha sido de gran interés puesto que ha permitido una comunicación ubicua, instantánea y gratuita.

2.4. Procedimientos

Se acordó redactar los problemas con una temática común: alteraciones del comportamiento como consecuencia del uso de fármacos, a dosis terapéuticas o como droga de abuso. Cada profesor propuso las ideas que consideró oportunas y, en la mayor parte de los casos, propuso un borrador de problema. Los problemas fueron discutidos por los miembros de la red, hasta que fueron aprobados para incluirlos en la publicación final. La redacción final de cada uno de los problemas corrió a cargo del profesor/a que lo propuso, siempre atendiendo a las recomendaciones del grupo.

Todos los problemas se plantearon como una historia “real” con mucha información intrascendente mezclada en el texto con las pistas clave para poder resolverlos. El propósito es asemejar el problema a la realidad de la consulta, en la que el paciente aporta mucha información trivial, de la que se debe entresacar la

información de interés clínico que no siempre la ofrece el paciente en la primera entrevista. En algunos casos las historias son casos clínicos reales convenientemente modificados para garantizar el anonimato del paciente, a los que se les ha añadido elementos de confusión que puedan dificultar el diagnóstico.

Para la elaboración de los problemas se puso como condición adicional que debían de poder resolverse en sesiones ordinarias con estudiantes “normales” en un aula dotada de Internet y en un tiempo inferior a dos horas.

Una vez elaborada la colección de problemas fueron experimentados con estudiantes en clases reales. La experimentación con estudiantes se llevó a cabo de forma simultánea con tres grupos de estudiantes:

- (1) Postgrado avanzado de la Maestría en Farmacología Clínica de la Universidad de Montevideo,
- (2) Estudiantes del itinerario de Administración y Justicia de cuarto curso del grado de Criminología de la Universidad de Alicante (en la asignatura uso y abuso de fármacos y drogas)
- (3) Estudiantes de la asignatura Farmacología y Terapéutica, de la carrera de Odontólogo en la Universidad Nacional de Tucumán.

Tras la experimentación con estudiantes, se les pasó un cuestionario de satisfacción. En los casos de grupos grandes, se trataba de encuestas para su posterior análisis estadístico. En los grupos pequeños (doctorado) se utilizó la entrevista personal como método de detección de la actitud de los estudiantes ante el método. Se trataba de identificar (1) la satisfacción con el método del ABP y (2) detectar qué opinión generaba el carácter internacional del proyecto y las posibles diferencias lingüísticas existentes entre los enunciados de los problemas, según el país de procedencia de la persona encargada de la redacción final.

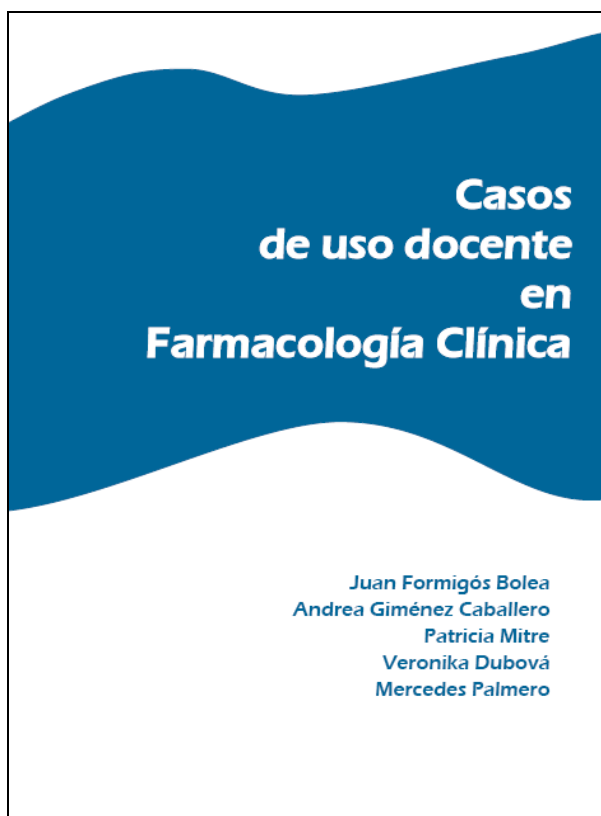
Una vez acabado el trabajo de campo, realizamos el análisis estadístico de los resultados y las conclusiones más destacadas las publicamos en las XII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria que tuvieron lugar en la Universidad de Alicante en julio de 2014.

3. RESULTADOS

3.1. Publicación de los problemas

El objetivo de la red era la creación de una colección de problemas para publicarla en Internet a disposición de quien pueda estar interesado en el tema. Se publicó en formato libro con 11 problemas ordenados por orden de dificultad creciente. Tal y como se programó, en todos los problemas aparece un trastorno del comportamiento secundario a un tratamiento farmacológico.

Imagen 1. Portada del libro que contiene los problemas



El libro se publicó por la Universidad de Montevideo bajo el título “Casos de uso docente en Farmacología Clínica” (ISBN: 978-99-7471-410-6), pero con libre disposición en Internet puesto que se publicó bajo licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Derivadas 3.0 (CC BY-NC-ND 3.0). Esta publicación se puede descargar íntegra y de forma gratuita de (<http://www.um.edu.uy/docs/LIBRITO%202%200.pdf>) o mediante el código QR que se

muestra en la imagen 2. También está prevista su difusión a través de los repositorios de las tres universidades implicadas en el proyecto.

Imagen 2. Código QR de acceso al libro desde dispositivos móviles



La publicación ha sido bien acogida y ha sido reportada, al menos hasta el momento de escribir este texto, por la Universidad de Montevideo.

Imagen 3. Reporte del trabajo y de la publicación en la Web de la Universidad de Montevideo

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

UM | UM realizó investigación junt... +

www.um.edu.uy/noticias/63483-um-realizo-investigacion-junto-a-la-universidad-de-alicante-y-la-de-tucuman

Diccionario RAE

English

La UM Admisiones Unidades académicas Internacional Vida Universitaria

UM
UNIVERSIDAD DE MONTEVIDEO

NOTICIAS [Volver a noticias](#)

11 07 2014 | [Compartir: f t](#)

UM realizó investigación junto a la Universidad de Alicante y la de Tucumán

La propuesta surgió en octubre del año pasado, cuando profesores de la Universidad de Alicante invitaron a docentes de la Universidad Nacional de Tucumán y del Centro de Ciencias Biomédicas de la Universidad de Montevideo, en el área de farmacología clínica, a incorporarse al trabajo colaborativo.

El trabajo, que se presentó el 3 y 4 de julio de este año en las XII Jornadas de redes de investigación en Docencia Universitaria, procuró diseñar y utilizar en el aula una colección de casos clínicos para el aprendizaje de

3.2 Los problemas se utilizaron en el aula y fueron bien valorados por los estudiantes

Una vez redactados los problemas en su de forma definitiva, se utilizaron con estudiantes en las tres universidades. Los resultados muestran que fueron bien acogidos por todos los grupos de estudiantes:

UNIVERSIDAD DE ALICANTE

Los problemas se utilizaron como único material para las prácticas de ordenador de la asignatura “Uso y abuso de fármacos y drogas” de cuarto curso del grado en Criminología. Los estudiantes, agrupados en parejas, debían resolver los problemas (contestar todas las preguntas que se plantean) en las dos horas que dura cada sesión. Para resolverlos podían utilizar cualquier medio a su alcance (apuntes, páginas de Internet, revistas científicas *on-line*). Los estudiantes podían utilizar cualquier página para encontrar las respuestas a los problemas, pero solo se aceptaría como “fuente válida” aquellas páginas o publicaciones que tengan cierta relevancia (páginas de la autoridad sanitaria, revistas indexadas, sociedades científicas, etc.). Una vez resuelto el problema, las respuestas las entregaban al profesor/a responsable de cada sesión. Una vez que todos los estudiantes han acabado de resolver el problema, se hacía una puesta en común, se aclaraban las dudas que pudieran surgir y se hacía un breve repaso de las características generales y las peculiaridades del grupo farmacológico sobre el que los estudiantes habían investigado mediante el caso presentado ese día.

La evaluación de los problemas muestra que, de forma general, los estudiantes supieron encontrar las respuestas que se les pedía en cada caso. La calificación media fue superior a los ocho puntos sobre 10.

Para conocer la opinión de los estudiantes se pasó un cuestionario al final de la última sesión de problemas. El análisis estadístico confirma que los problemas fueron bien aceptados. De los 61 estudiantes presentes, el 78,69% valoraba bien la asignatura y la consideraron de interés para formarse como criminólogos. En una escala de 0 (no me gustó nada) a 10 (me encanta) y la puntuación media fue de 6,88 (SD=1,01) (conviene recordar que para la mayoría es el primer contacto con la ciencia desde la enseñanza secundaria obligatoria). Nota muy similar obtuvieron las *prácticas con problemas*: 6,87 sobre 10 (SD=1,059).

La valoración del ABP como método docente también fue bien valorado: el 65,57% considera que con el ABP se aprende con más facilidad que con un método

tradicional y solo el 8,20% opinó lo contrario. Respecto a si puede ser considerado como un trabajo adicional, por ser una metodología docente que exige más esfuerzo por parte del estudiante, los resultados desmienten esta hipótesis puesto que de el 27,87% considera que se trabaja menos y el 29,51% considera que más o menos lo mismo que con un método docente tradicional.

La valoración de la experiencia internacional también fue bien valorada. Se preguntó si tuvieron alguna dificultad para entender los problemas realizados por personas de otros países y las diferencias lingüísticas que pueda haber, o la presencia de alguna palabra no usual en el entorno español. El 81,97% no le dio más importancia y consideró que no influía en la comprensión, mientras que el 13,11% lo consideró positivo. Ningún estudiante consideró que le supusiera una dificultad adicional.

En el cuestionario también se les invitó a que asesoraran al profesorado sobre si se debía continuar con el ABP en cursos sucesivos. El 85,25% recomendó seguir utilizando este método, mientras que el 3,28% recomendó una metodología didáctica tradicional. Respecto a estos problemas en concreto, el 70,49% recomendó utilizar los mismos problemas en cursos sucesivos, mientras que el 16,39% recomendó cambiarlos o no utilizarlos.

El 78,69% de los estudiantes valoró de forma positiva la colaboración internacional para redactar los problemas y recomendó seguir haciéndolo en cursos sucesivos. Ninguno de los encuestados se pronunció en contra.

UNIVERSIDAD DE MONTEVIDEO

La colección de problemas, una vez elaborada, se puso en práctica con dos tipos de colaboradores (1) estudiantes de postgrado y (2) profesores de otras disciplinas. El propósito de incluir en el estudio a profesionales de otras disciplinas era conseguir una opinión razonada y crítica desde un punto de vista diferente al médico-sanitario que es el que ofrecen los estudiantes en las tres universidades incluidas en el estudio (por ejemplo, el análisis desde el punto de vista legal, social o la imputabilidad).

Participaron ocho estudiantes de los que cuatro enviaron su análisis, que contenía un dictamen con conclusiones razonadas y que acompañaban con los resultados de sus búsquedas en Internet lo que permitió obtener una información adicional en la que sustentar sus conclusiones. Otros tres estudiantes manifestaron estar

de acuerdo con la respuestas aportadas por el resto, pero no aportaron información adicional y uno no contestó.

Siete de los ocho participantes consideraron que la experiencia les había resultado muy positiva. También recomendaron implementar con mayor frecuencia este tipo de actividades en el ámbito docente ya que permite un intercambio fluido entre los participantes y fomenta el autoaprendizaje de una manera más agradable para el estudiante que con el método tradicional. El análisis de las respuestas a las entrevistas muestra, además, una actitud favorable hacia el uso del ABP también para la formación continua de los profesionales sanitarios.

Respecto a los problemas entregados a otros docentes, participaron de forma decidida cuatro profesores de otras tantas disciplinas (Derecho, Comunicaciones, Farmacología y Ética). Evidentemente no se les pidió que resolvieran el problema, pero sí que se les solicitó su opinión como profesionales de diferentes materias. Para ello se les entregó un mismo problema a todos. Cada uno de ellos lo evaluó desde la perspectiva de su especialidad. Todos encontraron aplicabilidad docente del caso en sus respectivas disciplinas, lo que demuestra que un mismo problema ideado desde un planteamiento puramente farmacológico puede ser utilizado en otras disciplinas lo cual puede ser objeto de estudio en proyectos sucesivos. Luego de obtener la opinión de los docentes se difundieron las opiniones vertidas por los mismos a todos los participantes (alumnos y docentes) lo que permitió dimensionar diferente cada tema y la reflexión posterior sobre la diversidad de visiones que puede tener una misma situación.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN

En relación a la experiencia, la respuesta por parte de los alumnos fue muy grata para los docentes. Si bien ya trabajaron antes con resolución de problemas durante el desarrollo de otros temas, les resultó muy interesante y novedosa la temática de la propuesta. En general les pareció atractiva la forma en que fueron presentados los casos, haciendo referencia a la similitud con que acceden a este tipo de información de casos similares, a través de los medios de comunicación.

Participaron en la experiencia estudiantes de cuarto año de la carrera de odontólogo que cursan la asignatura Farmacología y Terapéutica. Los resultados obtenidos fueron en general muy satisfactorios. Se aplicó la encuesta a los 15 alumnos al finalizar su trabajo práctico normal, de los cuales el 60% (9 alumnos) fueron mujeres.

La edad media es de 21,35 años (SD=1,09). En cuanto a la utilidad de la materia para formarse como odontólogos un 80% (12 alumnos) considera que sí es importante, el 6,6% no la considera de interés y al 6,6% (1 alumno) le resultó indiferente. La asignatura les gusta mucho, teniendo en cuenta que es una materia del último ciclo de la carrera y en íntima relación con las demás materias clínicas. Se les solicitó que valoraran la asignatura en una escala de 0 (= "no me gustó nada") a 10 (= "me encanta") y la puntuación media fue de 6,95 (SD=2,26). Con respecto a la valoración de la práctica con problemas la puntuación fue de 7,87 (SD=1,30).

En cuanto al método, el 70% (10 alumnos) considera que con el ABP se aprende con más facilidad que con un método normal, un 20% (3 alumnos) lo considera más o menos igual y solo el 10% no contesta (1 alumno). El 40% (6 alumnos) considera que se trabaja menos y el 35% (5 alumnos) considera que más o menos lo mismo que con el método tradicional.

La utilización de problemas realizados por personas de otros países y las diferencias lingüísticas que pueda haber, o la presencia de alguna palabra no usual en el entorno argentino, resultó positiva al 85% (13 alumnos), y no le dio más importancia o le resultó indiferente (ni mejor ni peor) al 15% (2 alumnos).

El 66,6% (10 alumnos) recomendó seguir utilizando este método en los cursos sucesivos, mientras que el 33,4% (5 alumnos) estimó mejor cambiar el procedimiento. Recomendaron utilizar los mismos problemas en cursos sucesivos el 73,3% (11 alumnos) y el 26,7% (4 alumnos) respondió de forma negativa.

El 80% de los estudiantes (12 alumnos) opinó que la colaboración internacional para redactar los problemas, es una estrategia positiva y también ha recomendado que se siga haciendo, mientras que a un 20% (3 alumnos) le resultó indiferente. Al igual que en España ninguno de los encuestados se ha pronunciado en contra.

4. CONCLUSIONES

Se puede concluir que los objetivos de la red, que estaban bien definidos desde el principio, se han cumplido más allá de las expectativas iniciales. Se han elaborado los problemas, se han publicado y han tenido repercusión, al menos en el ámbito académico de las universidades afectadas.

La singularidad del grupo, con miembros de ambos lados del Atlántico, que no se conocen personalmente ha sido bien resuelta gracias al uso de las nuevas tecnologías y a la creación de un grupo de WhatsApp.

En ningún momento ha habido dificultades con los posibles giros lingüísticos de la lengua castellana ni con el uso de localismos.

La experiencia internacional realizada a la hora de diseñar, redactar e implementar problemas destinados al aprendizaje ha sido bien valorada por los profesores participantes en el proyecto así como por la mayoría de los alumnos que participaron en la experiencia en las tres universidades. Ambos colectivos recomiendan repetir la experiencia y mantener los problemas que se han utilizado como material docente en cursos sucesivos.

Desde el punto de vista docente uno de los objetivos era el de identificar otras oportunidades didácticas con el empleo de estos casos. Esto se cumplió al evaluar los casos de otros profesores de áreas diferentes (Ej. comunicadores, eticistas y abogados) quienes a través del mismo caso identificaron puntos de análisis que les permitirían profundizar en sus respectivas disciplinas.

La experiencia de elaboración de material docente de manera colaborativa entre profesores de distintas universidades de países diferentes ha proporcionado un enfoque multicultural a los problemas que, a su vez, han servido para reforzar el concepto de universalidad de las ciencias en general, de la Farmacología y de la lengua castellana como nexo de unión entre los pueblos.

5. DIFICULTADES ENCONTRADAS

Se han encontrado pocas dificultades y han sido resueltas sobre la marcha siempre previo acuerdo de los integrantes de la red.

La primera dificultad (prevista) era el tema de la comunicación entre el grupo a pesar de los cerca de 10.000 Km. que separan Alicante de Montevideo y de Tucumán, y de las cinco horas de diferencia horaria. En principio se pensó que mediante el uso de Skype o de videoconferencia sería sencillo, pero la experiencia demostró que lo más fácil y efectivo fue el correo electrónico para enviar archivos o textos largos, la herramienta Google Docs para la edición conjunta de documentos colaborativos y la aplicación WhatsApp para la comunicación instantánea entre los miembros del grupo, tanto de forma individual como grupal.

Otra dificultad (no prevista) fue la entrega de resultados provisionales para que el trabajo con las primeras conclusiones pudiera ser aceptado para las Jornadas de Redes que se celebraron en Alicante en julio de 2014. En esa fecha teníamos resultados, pero no los definitivos a entregar en las jornadas, ya que algunas asignaturas se cursaban en el segundo cuatrimestre, finalizando en mayo. La organización sugirió la entrega del resumen con resultados provisionales. De esta manera podían ser valorados por el comité organizador y ser aceptados, como así fue.

Otra dificultad menor fue encontrar una imagen. En uno de los problemas se menciona una estatua de Berlín que representa a Hércules lidiando con el Jabalí de Erimanto. En una primera versión del problema se utilizó una imagen extraída al azar de Internet, con el único criterio de que fuera clara para los estudiantes. Después, pensando en la publicación del libro, reparamos que debía utilizarse una imagen cuya licencia permitiera la reutilización e incluso la modificación si fuera necesario. Las únicas imágenes que encontramos con estas condiciones estaban en el repositorio de imágenes Wikimedia, vinculado a la Wikipedia.

Sin embargo, las diferencias idiomáticas las preveíamos como posible dificultad y después no ha resultado ser tal. La redacción final de cada problema la realizó el profesor que lo propuso, atendiendo a las recomendaciones de los demás miembros de la red. Cada profesor tiene su estilo de escritura y las peculiaridades propias del castellano de su país (incluidas palabras que se usan en unas regiones sí y en otras no, o palabras cuyo significado puede variar entre países). En especial nos preocupaba que los estudiantes lo pudieran rechazar o quejarse por ello. Sin embargo, las encuestas demostraron que la inmensa mayoría vio bien esta diversidad lingüística: el 78,69% en Alicante y 80% en Tucumán la valoró de forma positiva. En ninguna de las tres universidades se pronunció ningún estudiante en contra o emitió comentario negativo de ningún tipo.

6. PROPUESTAS DE MEJORA

La red ha cumplido los objetivos previstos. La experiencia ha sido valorada de forma positiva por profesores y estudiantes y ha dado como resultado una colección de problemas que ha demostrado ser de utilidad. El funcionamiento interno también ha sido fluido y a la altura de las expectativas. Sin embargo, se podrían realizar algunas mejoras: por ejemplo, incluir la participación de los alumnos a través de la

implementación de un aula virtual que incluya bibliografía sugerida y un foro de debate. Esta herramienta permitiría incrementar los recursos disponibles. En relación a éstos, sería positivo flexibilizarlos, en función de la disponibilidad de las universidades intervinientes en la experiencia, ya que existen diferencias sustanciales en cuanto a presupuesto, accesibilidad a Internet y a computadoras personales para cada estudiante.

Por último se puede esperar para cursos sucesivos, como se explica en el apartado siguiente, que esta iniciativa se amplíe a más centros, más profesores, más universidades y más países.

7. PREVISIÓN DE CONTINUIDAD

Dado el éxito de la iniciativa, esta red pretende continuar en cursos sucesivos. La idea es crecer invitando a más profesores de España, Uruguay y Argentina y, de forma simultánea invitar a profesores de otros países. Así pues se plantea como objetivo editar sucesivas publicaciones con problemas de Farmacología elaborados y supervisados por profesores. El objetivo a muy largo plazo sería conseguir una colección de problemas que contara con al menos un problema de cada tema, dentro de los habituales en la docencia de la Farmacología. Esto es, redactar una “manual” de Farmacología, diseñado para el autoaprendizaje mediante ABP: sin contenidos teóricos, pero con una colección progresiva de problemas, ordenada en orden de dificultad pero que englobe todos los temas, incluidos los temas de generalidades que tradicionalmente suelen ir en los primeros temas. El proyecto, en sí, es ambicioso, y cuenta con numerosas dificultades (1) como encontrar y convencer a gran número de profesores para que trabajen de forma altruista, (2) organizar la logística para un proyecto de esta envergadura y (3) localizar a los patrocinadores que nos ofrezcan la financiación suficiente como para financiar los gastos mínimos de edición y difusión de la obra terminada.

Por el momento y dadas las condiciones de partida del proyecto Redes (no está prevista la participación de muchos profesores ajenos a la UA en una red), pretendemos de cara al curso que viene solicitar una red de dimensiones similares pero con objetivos más ambiciosos entre los que podemos incluir (1) elaborar más problemas que vayan definiendo el esqueleto del proyecto; (2) difundir la iniciativa para que más profesores se sumen y aporten iniciativas y (3) tratar de localizar alguna forma de apoyo económico público o privado que permita emprender con éxito la iniciativa.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Di Giloramo, G. (2001). Métodos multimediales en la enseñanza de la Farmacología. *Medicina* 61(6)
- Antepohl, W., & Herzig, S. (1999). Problem - based learning versus lecture - based learning in a course of basic pharmacology: a controlled, randomized study. *Medical education*, 33(2), 106-113.
- Karpa, K. D. (2014). Creating a virtual pharmacology curriculum in a PBL-intensive, integrated learning environment (88.1). *The FASEB Journal*, 28(1 Supplement), 88-1.
- Michel, M. C., Bischoff, A., & Jakobs, K. H. (2002). Comparison of problem-and lecture-based pharmacology teaching. *Trends in Pharmacological Sciences*, 23(4), 168-170.
- Salinas, J. (2012). Experiencias de cooperación interuniversitaria mediante TIC: consorcios, redes y campus virtuales compartidos. *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*, 10(2).
- Torres, A., & González, M. (2012). Creación de una plataforma virtual interuniversitaria. *CIDUI-Llibre d'actes*, 1(1).
- UNESCO (1998). “Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción” y “Marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior” aprobados por la conferencia mundial sobre la educación superior. *La educación superior en el siglo XXI: visión y acción*. Monografía en Internet. Disponible en:
http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm