

Artículo original breve

Aplicación de actividades colaborativas en los seminarios de Farmacología y Farmacoterapia III y Farmacia Clínica

Application of collaborative activities in the seminars of Pharmacology and Pharmacotherapy III and Clinical Pharmacy

Rosillo MA^{1*}, Monedero Perales MC²

¹Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla

²Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla

*Correspondencia: rosillo@us.es

Resumen: En la búsqueda de soluciones para combatir el bajo nivel de motivación en los alumnos universitarios, encontramos la aplicación de técnicas de innovación docente, donde uno de los objetivos es la dinamización de las clases en las que el alumno tome mayor protagonismo. Hay que destacar la metodología de aprendizaje basado en problemas (ABP), donde el docente propone un caso o situación problema, y son los alumnos mediante la investigación y la reflexión los que deben resolverlo, fomentando de esta manera el aprendizaje significativo. En este sentido, pretendemos realizar una actividad colaborativa para lograr un aprendizaje significativo de los alumnos, mediante la metodología ABP en las clases de seminario de la asignatura "Farmacología y Farmacoterapia III y Farmacia Clínica". Los alumnos en pequeños grupos trabajarán en la resolución de los casos propuestos por el profesor, expondrán dichos resultados y finalmente serán evaluados, mediante preguntas elaboradas por el profesor con la herramienta Wooclap.

Abstract: Looking for solutions to combat the low level of motivation in university students, we find the application of teaching innovation techniques, where one of these objectives is the revitalization of classes in which the student takes a greater role. We highlight the problem-based learning methodology (PBL), where the teacher proposes a problem case or situation, and the student, through research and reflection, must solve it, thus promoting meaningful learning. In this way, we are going to carry out a collaborative activity to realize a significant learning of the students, through the PBL methodology in the seminar classes of the subject "Pharmacology and Pharmacotherapy III and

Clinical Pharmacy". The students in small groups will work on solving the cases proposed by the teacher, they will present said results, and finally they will be evaluated, through questions prepared by the teacher with the Wooclap tool.

Palabras clave: Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Significativo, Caso real, Educación Superior, Seminario.

Keywords: Problem-Based Learning, Significant Learning, Real Case, Higher Education, Seminar.

1. Introducción

Uno de los problemas actuales en la educación superior, es el bajo nivel de motivación en el alumnado, suponiendo un grave problema en el rendimiento educativo. Para combatir este problema, la comunidad científico-educativa, está en la búsqueda de soluciones entre las que se encuentran la aplicación de técnicas de innovación docente, con el fin de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el ámbito académico universitario.

Uno de los principales objetivos de la innovación docente universitaria es combinar las clases magistrales con clases más dinámicas en las que el alumno pasa de ser espectador pasivo a un agente activo y participativo.

En el libro "Teaching with your mouth shut", Finkel, discute que las clases convencionales mediante la transmisión oral del conocimiento no estimula la reflexión por parte de los alumnos, según este autor, el aprendizaje cobra sentido, cuando somos capaces de resolver problemas que nos han motivado y nos han hecho reflexionar (1).

De esta manera, se puede mencionar la Teoría del Aprendizaje Significativo, en la que Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa (conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento), que se relaciona con la nueva información (2). Según esta teoría, el alumno aprende resolviendo problemas y el profesor actúa como un facilitador del proceso de aprendizaje, más que como proveedor de conocimiento. En este tipo de aprendizaje, el alumno es el protagonista, pero el profesor juega un papel fundamental, ya

que es él el que debe conseguir implicar al alumno de forma directa y activa en la construcción del conocimiento. Los estudiantes deben debatir,

argumentar, intercambiar ideas... Todo esto contribuye a que el alumno se replantee y reinterprete sus conocimientos iniciales y los complementes con los nuevos. De esta forma, la nueva información adquirida, se incorporará a la estructura mental y pasará a formar parte de la memoria comprensiva, consiguiendo así un aprendizaje significativo (3).

El Aprendizaje basado en problemas (ABP) se inició en la Escuela de Medicina de la Universidad de McMaster (Canadá). El ABP, es considerado una metodología ideal para el aprendizaje significativo, centra al estudiante como protagonista de un proceso de enseñanza-aprendizaje, que se realiza en el contexto de equipos de trabajo colaborativos y autogestionados en la que el aprendizaje se realiza por descubrimiento y construcción (4). Es el propio estudiante el que busca la información, la selecciona, organiza e intenta resolver con ella los problemas propuestos (5).

Basándonos en estos antecedentes, el objetivo de esta innovación docente es realizar una actividad colaborativa para lograr un aprendizaje significativo de los alumnos, mediante la metodología ABP, estableciendo como objetivos específicos:

- Motivar al alumno trabajando sobre casos prácticos.
- Conseguir interacción entre los alumnos, trabajando en equipo, ya que esto supone que intercambien

conocimientos, así como diferentes puntos de vista con relación al tema tratado.

2. Metodología

La actividad se llevará a cabo en la asignatura "Farmacología y Farmacoterapia III y Farmacia Clínica" del Grado en Farmacia de la Universidad de Sevilla. Es una asignatura de quinto curso obligatoria, anual, y consta de 6 créditos ECTS repartidos en teoría (4,5), seminarios (0,6) y clases prácticas (0,9). En esta asignatura participan dos áreas de conocimiento, el área de Farmacia y Tecnología Farmacéutica y el área de Farmacología, siendo ésta última la responsable de la coordinación de la asignatura.

La actividad participativa se centra en las clases de seminarios de dicha, cuya carga docente corresponde al área de Farmacología.

Para ello, y teniendo en cuenta el número de horas asignados a esta actividad, se elaborarán seis casos clínicos diferentes, basados en los conocimientos teóricos previos del alumnado y en los impartidos en la asignatura, con una serie de cuestiones planteadas tras la exposición del caso, y serán los alumnos, en grupos reducidos (2-3 alumnos), los que resolverán dichos casos.

Una vez resueltos los casos, se procederá a la reunión de los grupos que han resuelto el mismo caso, poniendo en común los resultados obtenidos, y consensuando el contenido de la exposición a realizar.

Todos los casos serán expuestos por los alumnos (un alumno por cada caso).

Finalmente, en la última sesión, se procederá a la evaluación de los alumnos mediante preguntas elaboradas con la herramienta Wooclap.

La actividad se desarrollará durante las seis sesiones de seminarios (6 horas).

1. En la primera sesión se formarán los grupos de dos o tres alumnos, a los que se repartirán los casos prácticos que tendrán que resolver.
2. Durante las tres primeras sesiones se llevará a cabo el trabajo en grupo para resolver el caso. El profesor les guiará en dicho trabajo y los alumnos podrán formularle las preguntas, sugerencias, dudas... que puedan surgir. Los alumnos tendrán a su disposición el ordenador a fin de poder consultar la información que necesiten.
3. En la cuarta sesión, los distintos grupos a los que se les haya asignado el mismo caso harán una puesta en común de los resultados, y prepararán una única exposición del caso, eligiendo a un portavoz de entre todos ellos para su exposición. La presentación se enviará al profesor con la finalidad de que la revise antes de que el portavoz la exponga, para detectar posibles carencias o errores.
4. En la quinta sesión, se realizará la exposición de la resolución de los casos. Para cada caso tendrán un tiempo de exposición 8 minutos y habrá unos 2 minutos para posibles dudas que plantee el resto de los alumnos.
5. Durante la sexta sesión se evaluarán los conocimientos adquiridos mediante una serie de preguntas, utilizando la herramienta Wooclap.

Wooclap, es un servicio en línea de tecnología educativa (EdTech) con una interfaz atractiva y fácil de usar, es una herramienta de Tecnología de Información y Comunicación (TIC) para su uso dentro y fuera del aula. Con Wooclap, el profesor puede elaborar preguntas, que los alumnos tendrán que resolver durante la clase. Esta herramienta, ayuda a los docentes a captar la atención de los alumnos y a medir su comprensión, permitiendo a los estudiantes tomar un papel activo en su

propia formación. En la Figura 1 se muestra un ejemplo.



Figura 1. Ejemplo de pregunta elaborada con la herramienta Wooclap.

3. Resultados esperables

La metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) proporciona al alumno la posibilidad de investigar e indagar diversos aspectos relacionados con un tema, partiendo de sus conocimientos previos y las herramientas adecuadas para obtener la información necesaria.

Al tratarse de un proceso educativo en el cual el alumno es el que busca la información, utilizando libros, páginas web, bases de datos..., éste no sólo adquiere conocimientos sino también competencias como: competencias digitales, trabajo en equipo, razonamiento crítico, redacción de informes, organización de resultados, capacidad de resumir... Entre la competencias específicas de FARMACOLOGÍA, en la que se encuentra incluida esta asignatura, se destacan las que están más relacionadas con esta actividad:

- Manejar la terminología básica en Farmacológica (conceptos de fármaco, mecanismo de acción, acción farmacológica y efectos de los fármacos)

- Conocer los fármacos y grupos terapéuticos existentes.

- Conocer y comprender los diferentes mecanismos por los cuales los fármacos ejercen sus acciones y efectos farmacológicos.

- Conocer cómo interaccionan los fármacos entre sí o con otras sustancias, entender la utilidad clínica y los riesgos de las interacciones medicamentosas.

- Conocer las principales indicaciones, interacciones, contraindicaciones y reacciones adversas que se derivan del uso de los medicamentos, así como las principales medidas para su prevención y tratamiento.

- Saber cómo informar sobre las intervenciones terapéuticas con medicamentos precauciones de uso.

- Hacer el adecuado seguimiento de los efectos terapéuticos, de los efectos adversos y de las interacciones medicamentosas.

- Adquirir los conocimientos básicos que permitan la utilización racional de los medicamentos.

- Educar en el uso adecuado de los medicamentos

- Adquirir conciencia de la importancia del correcto manejo de cualquier tipo de sustancia que se emplee con fines terapéuticos o diagnósticos.

- Comprender los importantes retos actuales de la Farmacología en el descubrimiento de nuevos fármacos ante el rápido avance tecnológico.

- Desarrollar el hábito de consulta bibliográfica en relación a fármacos de nueva introducción en terapéutica, nuevas reacciones adversas, nuevas indicaciones, etc.

Dado que el proyecto no ha sido implantado aún, se exponen los resultados esperados con el mismo.

En primer lugar se espera que con este proceso se contribuya a mejorar el aprendizaje significativo del alumnado, ya que tendrá un papel activo mediante la búsqueda de información, la discusión de resultados, la organización de contenidos, la comparación de ideas...

Igualmente se fomentará en el alumno, por parte del profesor, la toma de decisiones y el juicio crítico de los contenidos trabajados.

Además, con la puesta en común de los resultados obtenidos por los grupos de alumnos

con el mismo caso, se espera propiciar un espacio para el debate, que permita reforzar y complementar el aprendizaje de la materia en cuestión, así como la motivación del alumno al estar involucrado en un proceso en el que él es el protagonista del aprendizaje.

4. Cronograma

| | | |
|----------|----------|----------------------------------|
| Sesión 1 | 02/11/23 | Formar grupos y reparto de casos |
| Sesión 2 | 09/11/23 | Trabajo sobre los casos |
| Sesión 3 | 16/11/23 | Trabajo sobre los casos |
| Sesión 4 | 23/11/23 | Puesta en común |
| Sesión 5 | 30/11/23 | Exposición |
| Sesión 6 | 14/12/23 | Evaluación |

Agradecimientos

Gracias a la Red de Apoyo entre Docentes e Innovación Educativa de la Facultad de Farmacia (RADIF), financiada por el IV Plan

Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla.

Conflicto de intereses

No existen conflictos de intereses

Referencias bibliográficas

1. Finkel DL. Teaching with Your Mouth Shut. 2000. Portsmouth (UK): Boynton/Cook Publishers.
2. Ausubel DP. Algunos aspectos psicológicos de la estructura del conocimiento. En La educación y la estructura del conocimiento. Investigaciones sobre el proceso de aprendizaje y la naturaleza de las disciplinas que integran el currículum. 1973. Buenos Aires: Ed. El Ateneo.
3. Moreira MA. Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. Archivos de Ciencias de la Educación. 2017;11(12):e29.
4. Arpi C, Àvila P, Baraldés M, Benito H, Gutiérrez del Moral MJ, Orts M, et al. La implementación y transferibilidad del ABP. © Aula de innovación educativa. 2012;216:24-28.
5. Gómez BR. Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. Educación y educadores. 2005;8:9-20.

Este trabajo debe ser citado como:

Rosillo MA, Monedero Perales, MC. Aplicación de actividades colaborativas en los seminarios de Farmacología y Farmacoterapia III y Farmacia Clínica. Rev Esp Cien Farm. 2023;4(1):74-78.