



UNA NUEVA FORMA DE APRENDER BIOQUÍMICA: ESTUDIO DE CASOS PRÁCTICOS REALES

P. Sanchez¹, M.J. Álvarez-Cubero^{1,2}, C. Torres-Perales¹, M. Cuadros^{1,2}

1. Universidad de Granada, Departamento de Bioquímica y Biología Molecular III e Inmunología, Facultad de Medicina, PTS, Granada, España.
2. GENYO. Centre for Genomics and Oncological Research: Pfizer / Universidad de Granada. PTS Granada, Granada, España.

INTRODUCCIÓN

El contexto docente está atravesando cambios en el binomio enseñanza-aprendizaje, esto requiere una participación más activa de los estudiantes para una mejor asimilación de conocimientos, habilidades y competencias. Por otro lado, también es necesario que los estudiantes sepan aplicar estos conocimientos en su futura práctica profesional. En la asignatura de Bioquímica del Grado en Fisioterapia, algunos estudiantes suelen tener dificultades para integrar los contenidos teóricos en los casos prácticos. Así, en ocasiones terminan con un desinterés por el tema, principalmente por la dificultad de encontrarle aplicabilidad para su futuro profesional de manera integral. Con el objetivo de motivar a los estudiantes y acercarlos al sector laboral, estudiantes aportarán respuestas a casos prácticos reales.

METODOLOGÍA

Los casos prácticos reflejan escenarios de la vida real con preguntas relacionadas sobre el ejercicio y la nutrición y su relación con la salud y las bases moleculares de algunas enfermedades. Cada caso práctico fue asignado a un grupo de estudiantes. Los videos de los casos prácticos fueron elaborados por el personal sanitario de la clinica de rehabilitación "Fisionat, Osteopatía y Fisioterapia"

Después de solicitar el consentimiento informado de los estudiantes, realizaron videos para responder a las preguntas planteadas. Posteriormente, los videos fueron analizados y discutidos junto con todos los estudiantes en el aula. Además, se recogió la opinión de los estudiantes a través de un cuestionario anónimo basado en 14 preguntas, de opción múltiple y preguntas abiertas con espacio opcional para ampliar la respuesta, con el fin de evaluar los objetivos principales del presente estudio.



Figura 1: Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Granada. La Facultad fue fundada en el año académico 1953-1954. Es la sede de los grados de enfermería, fisioterapia y terapia ocupacional de la Universidad de Granada.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este curso académico se matricularon 66 estudiantes en Bioquímica en la Licenciatura en Fisioterapia, de ellos 51 respondieron la encuesta. Todos los estudiantes consideran que el trabajo con casos reales les ha sido útil para fortalecer y adquirir conocimientos para su práctica profesional.

El 92% de los estudiantes ha considerado que el uso de las nuevas tecnologías (TICs) ha permitido una mejor comunicación entre docentes y compañeros.

Alrededor del 70% de los estudiantes declararon que el estudio de casos prácticos fue útil como complemento a sus clases teóricas, ya que reforzó los conceptos y facilitó y motivó su autoaprendizaje.

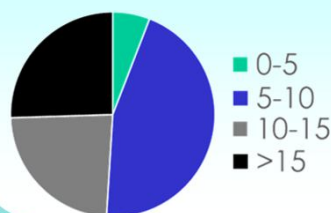


Figura 2: Gráfico que representa el tiempo dedicado a realizar actividades (en horas).

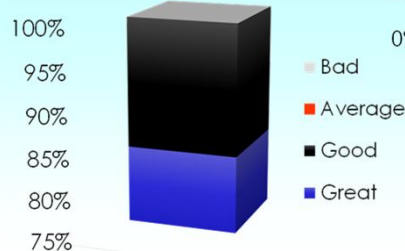


Figura 3: Gráfico de barras que representa capacidad autónoma de autoaprendizaje del estudiante

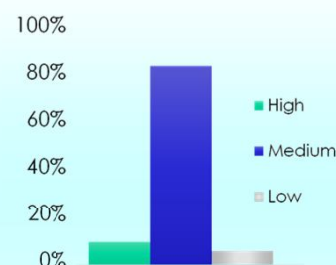


Figura 4: Gráfico de columnas que evalúa la atención recibida por el profesor

CONCLUSIONES

La utilización de videos basados en casos prácticos "reales" podría considerarse un buen instrumento para el aprendizaje de la asignatura de bioquímica en el Grado de Fisioterapia, ya que motiva y muestra al alumno la aplicabilidad de los conocimientos bioquímicos en el ejercicio de su futura profesión de fisioterapeuta. Además, este método se puede utilizar para dar retroalimentación a los estudiantes de fisioterapia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de habilidades clínicas.

REFERENCIAS:

- E. J. Wood. "Biochemistry is a difficult subject for both student and teacher". Biochemical Education.
- M. Fardilha, M. Schrader, O. A. B da Cruz e Silva and E.F. da Cruz e Silva. "Understanding fatty acid metabolism through an active learning approach". Biochem. Mol. Biol. Educ. 2010.
- S. Eissa R.M. Sallam, A.S. Moustafa, A.M.A. Hammouda. "Large-scale application of case-based learning for teaching medical biochemistry: a challenging experience with positive impacts". Innovation and Education. 2020.
- J. M. Jabaut, R. Dudum, S.L. Margulies, A. Mehta & Z. Han. "Teaching and learning of medical biochemistry according to clinical realities: A case study". Biochemistry & Molecular Biology Education. 2016.
- C.F. Herreid. "Can Case Studies Be Used To Teach Critical Thinking?". J. Coll. Sci. Teach. 2004.
- A. Darabi, J. Hemphill, D.W. Nelson, W. Boulware and X. Liang X. "Mental Model Progression In Learning The Electron Transport Chain: Effects Of Instructional Strategies And Cognitive Flexibility". Adv. Health Sci. Educ. 2010.
- I. Popil, I. "Promotion of critical thinking by using case studies as teaching method". Nurse Education Today. 2010.
- V. Kulak, G. Newton G. "A guide to using case-based learning in biochemistry education". Biochem Mol Biol Educ. 2014.
- P. Hartfield, P. "Reinforcing Constructivist Teaching In Advanced Level Biochemistry Through The Introduction Of Case-Based Learning Activities". J. Learn. Des. 2010.