

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE INNOVADORA EN LA CÁTEDRA DE BIOQUÍMICA: VALORACIÓN DESDE LA MIRADA DEL ESTUDIANTE

Celso Mora Rojas¹ - Marcos Colmán² - Rossmar Acuña Insfrán³

RESUMEN

En los últimos años ha crecido el número de investigaciones relacionadas acerca de la utilidad de los medios audiovisuales para facilitar o mejorar el aprendizaje de conceptos curriculares o educativos en la enseñanza. El presente proyecto tuvo por objetivo valorar el nivel de satisfacción de los estudiantes tras la elaboración de materiales audiovisuales con un enfoque de aplicabilidad a la carrera en la cátedra de Bioquímica de la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción en el año 2021. El desafío del presente proyecto responde a propiciar el aprendizaje de los estudiantes por medio de estas actividades y por medio de ello, valorar la percepción de los estudiantes posterior a la didáctica utilizada en la cátedra de Bioquímica como estrategia de enseñanza - aprendizaje. Se presenta la evolución de este proyecto, los detalles y desarrollo de la experiencia en la cátedra. Los resultados evidenciaron la motivación e interés de los estudiantes y una muy buena percepción con relación al uso de esta estrategia como parte del proceso de retroalimentación de contenidos dentro de la asignatura y su revalorización dentro del mismo.

Palabras clave: materiales audiovisuales – aprendizaje – motivación.

¹ Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción. Paraguay. Correo electrónico: cmora@qui.una.py

² Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción. Paraguay. Correo electrónico: mcolman@qui.una.py

³ Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción. Paraguay. Correo electrónico: racuna@qui.una.py

INNOVATIVE LEARNING STRATEGY IN THE CHAIR OF BIOCHEMISTRY: ASSESSMENT FROM THE STUDENT'S POINT OF VIEW

ABSTRACT

In recent years, the number of related investigations about the usefulness of audiovisual media to facilitate or improve the learning of curricular or educational concepts in teaching has grown. The objective of this project was to assess the level of satisfaction of the students after the elaboration of audiovisual materials with a focus on applicability to the career in the Biochemistry chair of the Bachelor of Nutrition career at the Faculty of Chemical Sciences of the National University of Asunción in the year 2021. The challenge of this project responds to promoting student learning through these activities and through this, assessing the perception of students after the didactics used in the Chair of Biochemistry as a strategy of teaching - learning. The evolution of this project, the details and development of the experience in the chair are presented. The results showed the motivation and interest of the students and a very good perception regarding the use of this strategy as part of the process of feedback of content within the subject and its reevaluation within it.

Keywords: audiovisual materials - learning – motivation.

INTRODUCCIÓN

Los medios audiovisuales son reconocidos como aquellos medios de comunicación social que tienen que ver directamente con la imagen como la fotografía y el audio. Se refieren a medios didácticos que con imágenes y grabaciones sirven para comunicar mensajes específicos. Incorporar los medios audiovisuales en el desarrollo de contenidos de la asignatura significa integrar, revalorizar y resignificar la cultura cotidiana de los estudiantes (Barros, 2015). En este contexto, la tecnología educativa hace referencia al uso de materiales audiovisuales y los conceptualiza como “el estudio y aplicación de un conjunto de términos, materiales, herramientas y equipos, destinados a la realización del proceso de enseñanza aprendizaje, incluyendo métodos, procedimientos y formas didácticas, así como las ayudas audiovisuales”.

Los materiales digitales, según García (2010) se denominan recursos educativos digitales cuando su diseño tiene una intencionalidad educativa, cuando apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje. Están hechos para: informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos. Se deriva que en la época actual la tecnología educativa requiere de una serie de técnicas que permitan mejorar la captación de conocimientos y sobre todo la perduración de los mismos, para afrontar las necesidades y requerimientos pedagógicos que el educando requiere. En la actualidad, los estudiantes se encuentran más ligados que nunca a los recursos audiovisuales, a tenor del tiempo que dedican a su consumo, de la proliferación de formatos y del manejo de las nuevas tecnologías. Es por este motivo que los formatos audiovisuales ya se contemplan para ser empleados como recurso didáctico y su consumo con fines educativos puede ser llevado a cabo fuera del horario de clases; hechos sin duda novedosos respecto a anteriores décadas.

En los últimos años ha crecido el número de investigaciones relacionadas acerca de la utilidad de los medios audiovisuales para facilitar o mejorar el aprendizaje de conceptos curriculares o educativos en las aulas. También se ha estudiado su capacidad de proporcionar entretenimiento a los alumnos como una cuestión relacionada con la anterior utilidad, al poder incrementar la predisposición al aprendizaje y otros valores relacionados con la educación, como la motivación, relación con la vida diaria o relevancia (presente y

futura) de los contenidos educativos. Los vídeos humanizan la enseñanza online y refuerzan el aprendizaje. Gracias a la posibilidad de poder crear vídeos en multitud de formatos, los estudiantes aprenden de una forma más amena y eficaz. En muchas ocasiones, los vídeos se convierten en la mejor herramienta para presentar de forma efectiva y fácil algunos temas prácticos o teóricos que no pueden ser transmitidos de otro modo. Los vídeos ayudan al alumnado a involucrarse con la asignatura, manteniendo la motivación durante el proceso de aprendizaje

El desafío del presente proyecto responde propiciar el aprendizaje de los estudiantes por medio de la elaboración de materiales educativos audiovisuales y por medio de ello, valorar la percepción de los estudiantes posterior a la didáctica utilizada en la cátedra de Bioquímica como estrategia de enseñanza - aprendizaje

MATERIALES Y MÉTODOS

El proyecto en el cual se han elaborado los materiales educativos audiovisuales fue en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción, en la Cátedra de Bioquímica de la Carrera de Licenciatura en Nutrición, en el primer semestre del segundo año y en este caso con una media de 15 alumnos matriculados. El inicio del primer semestre del calendario académico fue en el mes de marzo y la finalización en el mes de julio del año 2021. Las clases fueron desarrolladas en la modalidad virtual a través de encuentros sincrónicos vía google meet, utilizando el aula virtual del Classroom y el drive de google para compartir informaciones, clases grabadas y materiales complementarios, así como los trabajos realizados por los estudiantes en el desarrollo del proceso de la asignatura. Este trabajo se originó dentro del marco de un proyecto de innovación de la Cátedra de Bioquímica cuya iniciativa surge del equipo docente de la cátedra, en la cual se buscó brindar información por medio de materiales audiovisuales (videos) a la comunidad educativa sobre temas referentes a la utilidad que poseen los macronutrientes con sus distintas propiedades, así como también los “diferentes caminos” o rutas metabólicas que siguen los hidratos de carbono, proteínas y lípidos con una línea de bajada sencilla y de fácil entendimiento para los estudiantes y población en general. Las actividades del proyecto estuvieron divididas en tres fases: Fase informativa, fase de ejecución y fase de evaluación.

La fase informativa consistió en dotar de herramientas e informaciones necesarias a los estudiantes respecto a cómo realizar los materiales audiovisuales. La fase de ejecución consistió en elaborar materiales audiovisuales posterior a los contenidos desarrollados por cada unidad del programa de la asignatura con un enfoque aplicado y ajustado a la carrera y en un lenguaje sencillo y la fase de evaluación que culmina con las correcciones de los materiales y la encuesta de satisfacción de los estudiantes por medio de la escala de Likert.

De este modo, se estimuló el interés de los estudiantes a relacionar los conocimientos adquiridos con los necesarios en la ejecución del proyecto, integrando los contenidos desarrollados y realizando una retroalimentación por medio del trabajo en equipo.

RESULTADOS

La encuesta de satisfacción que fue realizada por los estudiantes al término del proyecto estuvo dividida en cuatro tópicos: percepción, motivación, fortalezas y debilidades sobre el trabajo ejecutado. En cuanto a la percepción, el 80% de los estudiantes afirmaron que les parece muy importante el desarrollo de materiales audiovisuales dentro de la asignatura Bioquímica como una mejor estrategia dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje. En cuanto a la motivación en querer seguir aprendiendo por medio de los materiales audiovisuales sobre los contenidos desarrollados y la forma en la que se impartieron las clases desarrolladas en la asignatura, el 60% respondió estar totalmente de acuerdo y 40% de acuerdo con la motivación en la didáctica empleada. Una de las fortalezas destacadas por el 80% de los estudiantes fue la dinámica con la que se desarrollaron los contenidos, demostraron estar muy de acuerdo con la forma en la cual se impartieron las clases con el desarrollo de los videos. Dentro del marco de las debilidades, la totalidad de los alumnos alegaron el poco tiempo que disponían para la elaboración del material ya que eran varios los trabajos que debían presentar en otras asignaturas del semestre.

DISCUSIÓN

En el marco del proyecto realizado, se ofrecieron una serie de herramientas para la elaboración de materiales audiovisuales que facilitaron y orientaron el desarrollo de éstos basados en los estilos seleccionados en cuanto a la utilización de técnicas para la producción final. Es así como se pudieron desarrollar diversos materiales educativos

audiovisuales de una misma temática, pero con la misma intencionalidad educativa, teniendo presente el estilo de aprendizaje predominante del estudiante.

En el presente trabajo, el 80% de los estudiantes tuvieron una muy buena percepción sobre la implementación y desarrollo de materiales audiovisuales en la materia de Bioquímica.

En este sentido Barros Bastida (2015) que el trabajo conjunto que realice la educación y los medios audiovisuales brindan al estudiante la capacidad de explorar nuevas formas de educación a las ya comúnmente conocidas, así como también les dará la posibilidad de recibir clases más didácticas, mejorando la percepción y motivación del estudiante. Ames Ramello (2019) reportó en un trabajo realizado en estudiantes que el uso de materiales audiovisuales y recursos digitales en la docencia universitaria tuvo un impacto positivo en las clases en tanto estos se combinaban con recursos bibliográficos y exposiciones, fomentando una mayor participación y reflexión de parte de los alumnos, y una mayor conciencia de su propio aprendizaje.

En relación a una de las debilidades que fueron reportadas por los estudiantes en cuanto al tiempo que disponen para la elaboración de los materiales audiovisuales, Alberdi (2014) menciona que una de las críticas de los estudiantes es también es con respecto a la mayor dedicación de “tiempo” que requieren para la exploración y aprendizaje de los software utilitarios en aquellos espacios curriculares que requieren del conocimiento de los mismos para la realización de trabajos, en la medida que su uso adecuado conjuntamente con el conocimiento disciplinar son necesarios para la aprobación de los mismos.

Por todo lo mencionado, es necesario la formación continua y accesible a cursos de capacitación sobre el uso de herramientas digitales por parte del docente, así como sistemas de evaluación con un enfoque de proceso y así crear ambientes nuevos de aprendizaje con el uso de las TIC; continuar promoviendo escenarios de aprendizajes dinámicos, ya que esta logra mayor participación por parte de los estudiantes y realizar tutorías de seguimiento cercano en el proceso de desarrollo de los medios audiovisuales para que finalmente, se obtenga un producto final que cumpla con los objetivos propuestos.

CONCLUSIONES

La encuesta de satisfacción aplicado a los estudiantes fue el sello para contrastar la percepción y la motivación de los estudiantes, evidenciados por medio de las respuestas positivas obtenidas en cuanto al nivel de satisfacción obtenidos al termino del proyecto desarrollado.

BIBLIOGRAFIA

Alberdi, María Cristina (2014). Innovación educativa con TIC en la universidad. Estudio de caso: carrera de Comunicación Social RED. *Revista de Educación a Distancia*, núm. 42, septiembre-diciembre, pp. 52-72 Universidad de Murcia Murcia, España

Ames Ramello, P.P. (2019). Teaching with audiovisual and digital resources: an innovative experience in posgraduate education in Peru. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 17(1), 167-182. <https://doi.org/10.4995/redu.2019.9894>

Barros Bastida, C., & Barros Morales, R. (2015). Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis. *Revista Universidad y Sociedad* [seriada en línea], 7 (3). pp. 26-31. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>

Butcher, N y UNESCO (2011). A Basic Guide to Open Educational Resources (OER). Recuperado el 25 de enero de 2015, del sitio Web de la Organización de las Naciones Unidas Para la Educación, la Ciencia y la Cultura, <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002158/215804e.pdf>

Gallego, D. y Alonso, C. (2008). Estilos de aprendizaje en el siglo XXI. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 2 (2), 23-34

García, E. (2010). Materiales Educativos Digitales. Recuperado el 24 de enero de 2015, del sitio Web Universia, <http://formacion.universiablogs.net/2010/02/03/materiales-educativos-digitales>

González-Gil. F. (2011). Inclusión y atención al alumnado con necesidades educativas especiales en España <http://www.mecd.gob.es/revista-cee/pdf/n18-gonzalez-gil.pdf>

Gutiérrez Marín, I., Rivera Rogel, D., & y Celly Alvarado, S. (2007). Estudio sobre formación en competencia audiovisual de profesores y estudiantes en el sur de Ecuador. Recuperado de <http://www.scielo.cl/dx.doi.org/10.7764/cdi.35.628>

Marcos, M. (2010). *Mediación y alfabetización mediática: una propuesta de actuación para reducir el efecto negativo de la violencia audiovisual* (tesis doctoral). Universidad de Salamanca, Salamanca, España.

McLuhan, M. (2011). Comprender los medios de comunicación: las extensiones del serhumano. [http://cedoc.infod.edu.ar/upload/McLuhan Marshall Comprender los medios de comunicacion.pdf](http://cedoc.infod.edu.ar/upload/McLuhan_Marshall_Comprender_los_medios_de_comunicacion.pdf)

Palomino, M. y Rangel, J. (2015). Metodología para el Desarrollo de Materiales Educativos Audiovisuales Basados en Estilos de Aprendizaje. *Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 12 (2), 79-95

Ramos, M (2020). La influencia de los recursos audiovisuales para el aprendizaje autónomo en el aula. Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones", vol. 13, núm. 1. Universidad del Rosario, España