

*Escuela Nacional Preparatoria
Plantel 9, "Pedro de Alba"
Memorias*

**Una experiencia con el uso del video como una herramienta de enseñanza-
aprendizaje en la asignatura de Química III**

Mendoza Urrutia Laura,
ENP Plantel 5, "José Vasconcelos"
laura.mendoza@enp.unam.mx

Materiales didácticos basados en TIC

Medios necesarios para su exposición: computadora y cañón.

RESUMEN

En estas épocas de grandes cambios y avances tecnológicos, la cultura científica juega un papel fundamental en el desarrollo de los adolescentes. Es por esto que se plantea la realización de un trabajo experimental del área de las ciencias apoyado por el uso del video como una herramienta de enseñanza-aprendizaje. La experiencia con el video contribuye a identificar: nociones del conocimiento y la manera en cómo construyen sus explicaciones los estudiantes, formas en cómo se puede adecuar el trabajo en clase, entre otras cosas. Se presentan las ventajas y desventajas en torno a la realización de una actividad para la asignatura de Química III.

Una experiencia con el uso del video como una herramienta de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Química III

- **Introducción**

En estas épocas de grandes cambios y avances tecnológicos, la cultura científica juega un papel fundamental en el desarrollo de los adolescentes, ya que como se señala en Flots, M., Manzi, J., Romero, G., et al. (2016), lo que se busca con la enseñanza de las ciencias es generar una cultura que permita desarrollar una actitud de comprensión hacia los problemas globales, empleando a la misma ciencia como un referente de conocimientos, que permita facilitar el pensamiento del mundo y sus problemas y que permita reflexionar hacia la experiencia propia de contribuir a transformaciones de la sociedad hacia una mejor calidad de vida considerando el medio ambiente en el cual se vive (p. 13 y 14).

Así, durante el transcurso del ciclo escolar, se realizó con los estudiantes preparatorianos un trabajo experimental relacionado con la importancia de la generación del CO₂ y su impacto en el medio ambiente; y se planteó además trabajarlo en conjunto con el uso de un video, para que a través del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación se contribuyera a la construcción reflexiva de los conocimientos de los estudiantes, y que esto al mismo tiempo permitiera identificar aspectos necesarios para mejorar la enseñanza, y de esta manera se pudiera adecuar la estrategia utilizada y favorecer así el aprendizaje de la ciencia (Alvarado, 2012).

Luego entonces, se realizó la actividad y se hicieron los correspondientes videos, para que, a partir de la práctica, como lo señala Marchesi (2008) en Carneiro, R. *et. al.* (coord.), se pudieran identificar los aspectos que funcionaban, para ver si se alcanzaban a cumplir los objetivos establecidos con la intención de lograr una educación de mayor calidad.

- **Objetivo**

Presentar los resultados obtenidos de emplear un video como una herramienta de enseñanza-aprendizaje en un trabajo experimental para la asignatura de Química III.

- **Desarrollo**

Descripción breve de las actividades

Actividad 1. Trabajo experimental.

Se realizó un trabajo experimental relacionado con la importancia de la generación del CO₂ y su impacto en el medio ambiente, consistió en identificar y ejemplificar en el laboratorio algunos fenómenos y principios científicos relacionados con diversas situaciones de la naturaleza (respiración y fotosíntesis) y contaminación ambiental (por CO₂ y otros contaminantes), que involucran directamente a los alumnos y a su entorno. Durante la realización de la práctica, los alumnos videograbaron los experimentos realizados con sus dispositivos electrónicos, la profesora sólo era una guía de la actividad experimental; en la sesión posterior a la actividad de laboratorio se discutieron en plenaria las dudas y los resultados obtenidos.

Actividad 2. Elaboración de un video.

Consistía en elaborar un video haciendo uso de las tomas hechas con el celular y con el editor de video de la preferencia de los estudiantes, para que así ellos organizaran e integraran sus conocimientos y comunicaran lo sucedido en el trabajo experimental con sus palabras. Se les proporciono un cuestionario guía y una rúbrica como un apoyo para la elaboración y la evaluación del video.

Consideraciones

En este punto vale la pena mencionar, que, si bien algunos alumnos conocían y eran afines a la edición de videos, había otros tantos que no lo eran de una manera tan marcada, por lo que si bien para algunos fue una actividad emocionante, para otros representó todo un reto, por lo que se consideró el ser muy flexible en cuanto a los productos obtenidos.

Experiencias

Los alumnos comentaron que entre los desafíos y dificultades que se encontraron la organización del equipo fue uno primordial, pues para que editaran el video se debían distribuir el trabajo de una manera equitativa, lo cual por el proceso implicado fue algo que

9NO. COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

no se logró durante el horario de clases, por lo que para hacerlo se tuvo que realizar trabajo extra clase; además, comentaron que para editarlo hacía falta un guión que requería redactaran con anticipación la experiencia y, por lo vivido, era un verdadero desafío expresarlo de manera adecuada en el video, lo que consumió tiempo extra del que habían planificado. Entre las ventajas que señalaron los alumnos, comentaron que se permitió el uso libre de su creatividad, también, se dieron cuenta que al quedar grabada la evidencia de lo que ocurría en el laboratorio se podía difundir la valiosa información a personas fuera de la comunidad estudiantil; entre otras cosas además, comentaron que emplearon las habilidades que ya tenían en el uso de las TIC o que habían desarrollado otras para llevar a cabo la actividad y que además habían aprendido de una manera divertida e innovadora.

Como una estrategia de enseñanza, a partir de los resultados obtenidos con los videos, se logró identificar que se promueven en los estudiantes habilidades de comunicación, de trabajo colaborativo, de organización y comprensión de conceptos, del uso conocimiento científico para reflexionar en relación a problemas de la sociedad, entre otras cosas; por otro lado, los video han permitido comenzar a plantear adecuaciones a las actividad propuestas, pues incluso comentarios captados en los mismos videos han permitido identificar los conocimientos conceptuales y procedimentales que están construyendo y elaborando los alumnos que hace falta mantener, reforzar y fortalecer en la estrategia propuesta, para que el siguiente ciclo escolar se tengan en consideración todo lo aprendido y de esta manera se encuentren las condiciones en que las actividades planteadas impacten de una manera más positiva en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes preparatorianos.

- **Conclusiones**

La elaboración de un video como complemento de una actividad de la asignatura de Química III, permitió identificar diferentes aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes preparatorianos (fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad); lo que ofrece motivos para conservar, reforzar y tomar decisiones hacia la mejora de la propuesta inicial planteada, algo que sin duda no se habría obtenido de la misma manera sin el uso del recurso; para que las actividades futuras impacten de una manera más positiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes preparatorianos.

- **Referencias**

- ✓ Alvarado, C. (2012). *Secuencia de enseñanza-aprendizaje sobre acidez y basicidad, a partir del conocimiento didáctico del contenido de profesores de bachillerato con experiencia docente*. Tesis doctoral. Universidad de Extremadura. España.
- ✓ Carneiro, R., Toscano, J.C., Díaz, T. (coord.). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Recuperado el 06 de junio de 2018 de <http://www.oei.es/metas2021/LASTIC2.pdf>
- ✓ Flots, M., Manzi, J., Romero, G., Williamson, A., Ravanal, E., González, M. et al. (2016) *Aportes para la enseñanza de las ciencias naturales*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. Paris y Chile.