



TIC Y EDUCACIÓN QUÍMICA

Uso de la plataforma *socrative.com* para alumnos de Química General



María Verónica Frías, Christian Arce y Patricio Flores-Morales*

Vicerrectoría Académica, Universidad Arturo Prat, Iquique, Chile

Recibido el 20 de junio de 2015; aceptado el 26 de agosto de 2015

Disponible en Internet el 9 de octubre de 2015

PALABRAS CLAVE

Socrative;
Química;
Innovación docente;
Tecnologías de la
información

KEYWORDS

Socrative;
Chemistry;
Teaching innovation;
Information
technology

Resumen El aprendizaje de la Química a nivel universitario se hace cada vez menos estimulante para los estudiantes de primer año, lo que se observa por el bajo interés que presentan en la asignatura y las altas tasas de reprobación. En este sentido, la incorporación de nuevas metodologías basadas en la innovación tecnológico-pedagógica se ha convertido en un aliciente para los alumnos. En el presente estudio se muestra un caso de innovación docente para alumnos de primer año usando la plataforma *socrative.com*. Esta plataforma posee un entorno amigable y permite medir en tiempo real —y en línea— el progreso de los estudiantes que hacen uso de dispositivos móviles y táctiles. Los resultados muestran que los alumnos se adaptan fácilmente a este tipo de plataformas, ya que son nativos digitales. Se muestran propicios a responder las preguntas a través de sus celulares o tabletas, ya que esto les permite mantener el anonimato sin tener que salir a la pizarra. Reconocen que la plataforma los ha ayudado a aprobar el curso y se entusiasman con el hecho de extenderla a otras asignaturas.

Derechos Reservados © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Química. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0.

Using *socrative.com* platform for students in General Chemistry

Abstract Learning chemistry at university level has become every day a less attractive field for first year students. They have little interest in the subject and they are prone to fail. In that regard, new methodologies based on teaching innovation have become an ally for students. In this work, a teaching innovation case is presented using *socrative.com* platform. The platform possess a friendly environment and has been designed to have an immediately feedback of

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: patricio.flores@udec.cl (P. Flores-Morales).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

students' progress when they use their own mobile devices. The results show that students rapidly adopt the platform since they are digital natives. They are prone to answer the chemical question through their touch devices due to they are able to remain anonymous. Thus, they do not have to solve exercises on the board. They recognize that the platform helped them pass the course and get excited about the fact extend this to other subjects.

All Rights Reserved © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Química. This is an open access item distributed under the Creative Commons CC License BY-NC-ND 4.0.

Introducción

La comprensión de la Química supone para los estudiantes de enseñanza secundaria un esfuerzo mayor que en otras áreas. Esta dificultad se traduce en que muy pocos estudiantes optan por estudiar una carrera de ciencia básica (Química, Física, Biología o Matemáticas) (Porro, 2007). Una de las razones que los alumnos esgrimen del porqué de esta no elección es debida a que el profesor de Química en secundaria no los motiva. En contraste, Lagowski (Cardellini, 2010: 1309) sostiene que «tuve la suerte de tener un excelente profesor de Química/Física que proveía múltiples oportunidades de *hacer cosas químicas*».

Luego, ya en la universidad, la reprobación en Química General (mayoritariamente en carreras ajenas al ámbito de la Química que poseen esta asignatura) es alta en esta región de estudio. Esto obedece a lo dicho anteriormente, pero también a factores propios del contexto sociocultural del alumno, así como también a deficiencias en la enseñanza (Cardellini, 2010).

Para paliar esta carencia, en Estados Unidos, ya a principio de los años sesenta, Lagowski se dio cuenta de la necesidad de enseñar usando tecnología digital (Cardellini, 2010). Con el paso del tiempo, el uso de esta tecnología comenzó a cobrar interés dentro de la enseñanza universitaria en los años setenta (Wilkins, 1975), ochenta (Wieggers y Smith, 1980), inclusive en términos de reflexiones filosóficas con el artículo *¿Por qué enseñar Química con computadores?* (Cauchon, 1986), hasta llegar a la década de los noventa, cuando su uso se hizo crítico (Wegner y Montana, 1993). Es importante notar que Wegner y Montana pusieron de manifiesto la necesidad de «integrar lo macroscópico, lo molecular, lo matemático y las representaciones gráficas de los conceptos químicos» (1993: 151) y las consecuencias de esta implementación vinieron algunos años después, tal como lo reporta Brennan (1998), quien utilizó el concepto *clicker*.

La introducción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para la enseñanza de la Química motivó que se hicieran congresos especializados en el área para medir el avance (Hanson y Wolfskill, 1998) de esta nueva forma de enseñanza. Y a fines de la década pasada, Tofan (2009), respecto a la relación docentes-TIC, manifestó que «la importancia de la inducción de profesores de Química no necesita una lógica compleja» (2009: 1060).

Esto hace que la inducción de profesores —necesaria, por cierto— sea más fácil, y que la transmisión de las tecnologías aprendidas hacia los alumnos, sea más directa. Este conjunto de ideas, permite, finalmente, en palabras del profesor Lagowski que «tal vez la mejor aproximación práctica

para ayudar a los estudiantes a resolver problemas sea invocar la máxima del ‘‘aprender haciendo’’» (Cardellini, 2010: 1312).

En este sentido, la enseñanza de la Química con nuevas tecnologías es un área de estudio creciente e importante (Evans y Moore, 2011) y que ha llevado incluso a cuestionar los alcances, ventajas y desventajas que pueda tener su implementación (Williamson, 2011; Pienta, 2013). Por otro lado, ha impulsado cambios profundos en las mallas curriculares de algunos planes de estudio. Destacables son los siguientes casos: 1) en Hungría, tal como dice Meskó (2003; 373), «no hay ciencia sin (tecnología de la) comunicación»; 2) de Jirát et al. (2013), en la República Checa, donde una combinación de Química e Informática se ha implementado para estudiantes de licenciatura; 3) en India, donde se ha hecho una evaluación general a la Educación Química (Pienta, 2015) y 4) en Irlanda, principalmente en Química Orgánica mediante el programa Organic Chemistry in Action! (OCIA!) (O'Dwyer y Childs, 2015).

Los párrafos anteriores dan cuenta de que el objetivo que se ha perseguido con la incorporación de estas nuevas tecnologías es mantener la atención del alumno y lograr un aprendizaje de acuerdo con el contexto tecnológico-social en el que vive. Es por este que en este artículo se muestra un estudio de innovación docente realizado con los alumnos de primer año de Odontología de la Universidad Arturo Prat, en un curso de Química General, utilizando la plataforma *socrative.com*. Los ejercicios o evaluaciones cortas que normalmente se hacen en papel, esta vez se hicieron *on line*, en el mismo momento de la clase y con retroalimentación inmediata de las respuestas entregadas por los alumnos. Esta plataforma ha sido destacada recientemente por Wijtmans, van Rens y Muijlwijk-Koezen (2014) como una buena innovación en los cursos de Química.

Este artículo está estructurado como sigue: en la primera parte se explica el funcionamiento de la plataforma *socrative.com* de manera concisa, en la segunda parte se describe la metodología empleada, y en la tercera parte se exponen los resultados y la discusión. Finalmente, se presentan las conclusiones.

Acerca de *socrative.com*

Socrative.com es una plataforma virtual que permite tanto a profesores como a alumnos conectarse a través de sus dispositivos móviles (celular, tableta o computador portátil) estando en clase. Esta plataforma es de acceso gratuito y cada profesor puede crear su propia cuenta. Fue inventada por Berté, West y Duncan (2014), y actualmente la administra Mastery Connect.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/1184327>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/1184327>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)