

REDES SOCIALES, SU APLICACIÓN E INCIDENCIA EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA Y EN LA FORMACIÓN DE RESIDENTES DE PROFESORADOS.

Adriana Garro⁽¹⁾, María Alvarez⁽¹⁾, Fernando Suvire⁽¹⁾, Susana Villagra⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional de San Luis. Ejército de Los Andes 935. (5700) San Luis. villagr@unsl.edu.ar,

El uso de internet en educación, ya dejó de ser una sugerencia para pasar a ser una necesidad. Desde 1990, año en que hizo su ingreso a la vida cotidiana la www (World Wide Web conocida popularmente como web) internet se fue universalizando y se produjo la brecha entre educadores y educandos en cuanto a entornos digitales.

Aún se están tratando de resolver los conflictos educativos que surgen entre el uso natural y nativo de la red por parte de los estudiantes, y el duro aprendizaje que significa para los docentes, transformar las viejas metodologías de la enseñanza y el aprendizaje al lenguaje y significancia de un mundo cuasi desconocido.

En ese contexto, y tratando de acercar diferencias, los estudiantes de las prácticas de residencia del Profesorado en Química, trabajaron con dos cursos (quinto año) de nivel secundario, con la incorporación de conocimientos químicos en lo que atañe a la formación ciudadana, en temas en los cuales se les planteaban curiosidades que aún no habían satisfecho.

Como plataforma de intercambio se utilizó la red social facebook, donde cotidianamente los estudiantes subían los resultados de sus trabajos, según las consignas planteadas por los residentes de los cursos.

La propuesta fue salirse de los Modelos: *Tecnológico* (los objetivos son concebidos como el elemento estructurador tanto de la práctica como de la evaluación del aprendizaje); *Tradicional* (transmisión verbal de los contenidos disciplinares) y *Alternativo* (participación de los estudiantes e investigación del profesor) –Porlán 1989- para acercarse a planteamientos más activistas y con posturas más próximas al constructivismo.

La pregunta disparadora de esta experiencia apuntaba a responder: ¿Qué contenidos, metodología y evaluación son los más adecuados cuando se enseña Ciencias? Teniendo en cuenta que en términos generales, (Pozo 1994) los *contenidos* son considerados como un “conjunto acumulativo y fragmentario de conceptos, leyes y teorías que se organizan en forma de listas desconexionadas”; la *metodología* de trabajo es concebida “como una secuencia única y cerrada de actividades” donde se correlaciona la explicación del profesor con el aprendizaje de los estudiantes, y la *evaluación* es considerada “la comprobación de aprendizajes conceptuales utilizando básicamente pruebas escritas”, lo que se instrumentó fue una variante que permitiera salir de esas estructuras y permitirles a los estudiantes adquirir una conciencia ciudadana a través de la ciencia.

Se demostró que los jóvenes están ávidos de conocimientos que no siempre van de la mano de los temas fijados por la currícula oficial y que contrariamente a lo sostenido por la mayoría de los docentes, gozan de una gran creatividad que obviamente va de la mano de las tecnologías digitales.

Se trabajó con sesenta estudiantes (dos divisiones de treinta alumnos cada una) quienes propusieron inquietudes personales no resueltas acerca de fenómenos cotidianos, relacionados de algún modo con la química. La consigna de trabajo estaba orientada a trabajar sobre esas curiosidades insatisfechas, desde la mirada química.

Posteriormente los mismos estudiantes, entre los sesenta temas propuestos, eligieron por votación los siguientes: *¿Como funciona la bomba atómica?*, *¿Por qué nos atraen ciertas personas?*, *¿Por qué el aluminio no se oxida?*, *Causas de la enfermedad del Alzheimer*, *¿Porque son alucinógenas y adictivas algunas drogas?*, *¿Cuáles son los*

compuestos químicos de la anestesia?, ¿Qué efectos produce el alcohol en nuestro organismo?, ¿Por qué se alisa el pelo con la planchita?, ¿Como se usa el aparato de alcoholemia?, ¿que se hacen con las pilas después de usarlas?, ¿Porque destiñe La Lavandina?

En una primera etapa los mismos estudiantes respondieron esas preguntas apelando a su “sentido común” (construcción de conocimientos previos) y realizaron encuestas a personas que no tuviesen posibilidades de respuestas científicas, sino que con los conocimientos vivenciales adquiridos brindaran una explicación “coherente” a las preguntas planteadas. Esa tarea fue incorporada a la red social, en forma de videos, fotografías con epígrafes, o simples textos. Los estudiantes en la clase, añadían los anecdotarios respectivos de la búsqueda de respuestas, teniendo en cuenta aquello que les había provocado asombro en las mismas.

Seguidamente (con la guía adecuada de los residentes) se realizaron entrevistas a profesionales relacionados en el tema en cuestión, material con el cual realizaron la puesta en escena respectiva.

Como tarea siguiente se abocaron a buscar un mínimo de páginas de internet que dieran explicaciones erróneas de las incógnitas propuestas, y otro grupo de páginas web que efectivamente dieran respuestas asertivas al respecto.

Con todo el material trabajado, realizaron presentaciones libres (la mayoría utilizando recursos multimediales) que dieran acabada cuenta del trabajo desarrollado, usando el modelo de informe habitual en ciencias (introducción, desarrollo, resultados y conclusiones).

Los trabajos desarrollados fueron expuestos en los demás cursos, como corolario de trabajo comunicado.

La tarea se desarrolló a lo largo de un trimestre y los estudiantes mostraron su conocimiento, destreza y entusiasmo acerca de la utilización de recursos tecnológicos, así como una manera no estructurada de aprender ciertos tópicos.

Esta experiencia extracurricular llevada a cabo por estudiantes del Profesorado en Química, pone de manifiesto la necesidad de interactuar con nuevos recursos didácticos, donde se involucren la creatividad de los alumnos de secundaria y la capacidad de generar no sólo nuevos enfoques sino también nuevas estrategias para incorporar conocimientos de interés para las generaciones nativas digitales.

A su vez, plantea una necesidad de revisión de las currículas universitarias en cuanto al enfoque de didácticas específicas, acordes a las nuevas generaciones de estudiantes universitarios y de nivel secundario, que apunte a tener en cuenta la destreza digital y la necesidad de otros conocimientos, que apunten a la formación general científica del ciudadano escolarizado, saliendo del enciclopedismo que aún perdura en nuestras escuelas.

La pronta acreditación de los profesorados, permitirá rever cuestiones curriculares dentro de los planes de estudio de esas carreras, de manera de actualizar el campo general y pedagógico y como consecuencia, el campo de las prácticas docentes.

Urge un cambio sustancial desde la Universidad como Institución, ya que es necesario generar un cambio no sólo en la escolarización primaria y secundaria, sino en la formación de los profesorados, para dotar a los estudiantes de esas carreras, de recursos, estrategias, modalidades y herramientas suficientes para lograr un enfoque dinámico de las ciencias, que apunte las necesidades de los educandos.

Bibliografía

- MARTÍNEZ AZNAR M. y col. (2001) *¿Qué pensamiento profesional y curricular tienen los futuros profesores de ciencias de secundaria?*, Enseñanza de las Ciencias, 19(1), pp. 67-87
- GIL PÉREZ, D y VILCHES, A. (2004). *Contribución de la ciencia a la cultura ciudadana*, Cultura y Educación, 16(3), pp. 259-272.
- GIL PÉREZ, D, VILCHES, A., MACEDO B. y Col. (2005) *¿Cómo promover el interés por la cultura científica?* OREALC/UNESCO – Santiago.
- POZO I. y Col. (1994) *La Solución de Problemas*. Ed. Santillana. Madrid.

Bibliografía web usada por los estudiantes:

www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Alcoholismo.htm
<http://www.prevenionalcohol.com/2008-01/algunas-estadisticas-sobre-alcoholismo/>
http://es.wikipedia.org/wiki/Efectos_del_alcohol_en_el_cuerpo
http://www.buenosaires.gov.ar/areas/seguridad_justicia/seguridad_urbana/seguridad_vial/controles_alcoholemia.php?menu_id=6144
<http://www.quiminet.com/articulos/aplicaciones-y-usos-del-aluminio-54823.htm>
<http://es.wikipedia.org/wiki/Aluminio>
http://es.wikipedia.org/wiki/Enfermedad_de_Alzheimer
www.neurorehabilitacion.com/alzheimer1.htm
<http://centros5.pntic.mec.es/ies.victoria.kent/Rincon-C/Curiosid/Rc-51.htm>
http://www.amor.com.mx/la_quimica_en_el_amor.htm
www.geosalud.com/anestesia/preguntas.htm
http://www.uam.es/departamentos/medicina/farmacologia/especifica/Enfermeria/Enf_T16.pdf
http://es.wikipedia.org/wiki/Bombardeos_at%C3%B3micos_sobre_Hiroshima_y_Nagasaki
http://www.fisicahoy.com/talleres/fision_nuclear_reacciones_en_cadena
<http://www.ecured.cu/index.php/Droga>
<http://ivanaricciardone.wordpress.com/2012/05/18/la-legislacion-reguladora-de-las-drogas-en-la-ue/>
<http://es.wikipedia.org/wiki/Crom%C3%B3foro>
<http://quimica.laguia2000.com/enlaces-quimicos/cromoforo>
http://es.wikipedia.org/wiki/Hipoclorito_de_sodio
<http://www1.hcdn.gov.ar/proyxml/expediente.asp?fundamentos=si&numexp=4568-D-2007>
<http://www.conocimientosweb.net/portal/section-viewarticle-127.html>
<http://cienciascic.blogspot.com.ar/2010/10/tema-4-proteinas.html>
http://www.hpcastelli.com.ar/lapureza/que_cosa_es/pelo.htm