

DISCUSION, NEGOCIACIÓN Y ACUERDO EN EL AULA UNIVERSITARIA: INDAGACIÓN GUIADA-APRENDIZAJE COOPERATIVO.

M. R. Soriano¹, A. M. García¹ y D. A. Barbiric²

1.-Dpto. de Ing. Química - Facultad Regional Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional, Medrano 951, C1179AAQ, CABA, Argentina.

2.-Facultad de Ingeniería (UBA), Paseo Colón 850, C1063ACV, CABA, Argentina.

E-mail: mrs@secyt.frba.utn.edu.ar

1. INTRODUCCIÓN

Hoy se busca que las personas tengan iniciativa, discernimiento, perseverancia, sentido de colaboración, que sepan resolver problemas creativamente. Nuestro sistema educativo tradicional parece responder parcialmente a estos requerimientos, pues enseñar transmitiendo contenidos no genera en las personas algunas habilidades que requieren los empleadores actualmente. Éstos necesitan personas no sólo portadoras de conocimientos, sino buenos resolvedores de problemas, automotivados, con habilidades de comunicación y con potencial gerenciador. Los futuros profesionales deberán mostrar qué saben hacer con sus conocimientos más que demostrar cuánto saben. Mientras tanto, ¿qué consideraciones hacemos los profesores cuando preparamos nuestros cursos? Elegimos textos y temas a cubrir, la profundidad de exposición, qué tareas asignaremos, preguntas de exámenes y puntajes. Estas dos “posturas”, de empleadores y docentes, no parecen encaminarse a una misma meta. Necesitamos un cambio profundo.

Los estudiantes actuales traen nuevos hábitos incorporados. Pasan horas leyendo sobre pantallas electrónicas y usando dispositivos digitales: escuchan y graban música en medios electrónicos, crean, ven, comparten contenidos en Internet, tienen sus propios *websites*, juegan videojuegos, se comunican al instante. Generalmente les gusta más controlar que ser controlados, no quieren horarios obligatorios, no necesitan un aula para aprender ni una oficina para trabajar. Prefieren estudiar en cualquier momento del día, comunicados con cualquier lugar del mundo, a través de medios digitales de comunicación inmediata. Estos jóvenes perciben una contradicción entre su práctica diaria en cuanto a comunicación y manejo del conocimiento, y lo que encuentran en las aulas.

Para estos jóvenes el aprendizaje debe ser relevante, necesitan entender las aplicaciones prácticas para interesarse en la información que reciben. El contenido debe ser concreto, conciso y rápido. Están ávidos de información que sabrán buscar por su cuenta, si les resulta importante. La información está siempre disponible, por eso no necesitan aprender todo inmediatamente. Pero quieren aprender cómo y dónde encontrar lo que precisan, cuando lo precisan. No todos llegan al aula con conocimientos previos semejantes; por eso, no necesitarán la misma información presentada a todos oralmente, en forma impersonal, sin diálogo entre escuchador y presentador. Los nativos digitales no se concentran largo tiempo en un único tema, se dispersan en múltiples actividades, mayormente desarrolladas sobre las pantallas de sus celulares. Ofrecerles una clase donde ellos serán pasivos escuchadores, los convierte en estudiantes dispersos que no “atienden” las explicaciones del expositor.

Hace falta, entonces, desarrollar nuevas metodologías docentes para llegar a estos jóvenes, quienes han cambiado las aulas desde su arribo.

2. METODOLOGÍA

Muchos trabajos de especialistas en el proceso de aprendizaje pueden ayudarnos a diagramar cursos más adecuados para que esta generación enriquezca sus características^{1,2}, supere sus debilidades y esté profesionalmente preparada para las próximas necesidades de la sociedad. Aquí planteamos un trabajo de aula con los alumnos organizados en grupos³, preferentemente de tres o cuatro integrantes, que deberán analizar y leer juntos las preguntas que los van guiando, sobre un material organizado referido a los temas correspondientes al curso. En estos grupos aprenden a discutir y conciliar posiciones sobre los temas, a redactar respuestas y definiciones, examinar y elegir con otros las mejores respuestas. Pueden recurrir a sus dispositivos electrónicos para colaborar con el trabajo del aula. En el trabajo cooperativo, se explican entre pares, descubren cuánto han comprendido, aprenden a formular preguntas claras que todos entiendan. Es un proceso en etapas en el que hay asociación, repetición, cuestionamiento. Dentro del grupo, se designan roles, algunos podrían ser: moderador, anotador, presentador, un estratega. Los roles deben cambiar de clase a clase. Estos son aspectos ausentes en la clase tradicional expositiva, con alumnos pasivos.

La tarea del docente, en estos cursos, es enseñar a los alumnos a trabajar en grupo, escucharlos, saber intervenir, cuidar que las discusiones y las búsquedas de información sean pertinentes al tema tratado. Las puestas en común son muy importantes, porque deberá haber acuerdos cuando las respuestas de distintos grupos no coincidan, o deberán corregirse entre los grupos la redacción y claridad de las respuestas. Todo esto, en conjunto, provoca cambios de conductas importantes para la inserción de los futuros profesionales en la sociedad.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Desde el año 2005 usamos esta metodología basada en POGIL, en cursos de Química General, en UTN, FI-UBA y FI-UB. Los cursos muestran una buena respuesta de aprendizaje. Podemos abarcar en forma completa el contenido habitual de la asignatura y los estudiantes aprueban razonablemente los exámenes finales, que preparan docentes de cursos de modalidad tradicional.

A partir de encuestas, vemos que hay alumnos entusiastas de la metodología interactiva, mientras que otros prefieren su rol pasivo, piden más "teóricas", encuentran dificultades en el trabajo cooperativo, no están acostumbrados a que un par les explique y adoptan un rol más competitivo. La mayoría de los alumnos percibe que la metodología respeta los tiempos de cada uno y que trabajando con dedicación en clase alcanzan los propósitos del curso. Es clave una clara presentación del formato de clase y de las expectativas para conseguir la aceptación de los estudiantes. Sus testimonios y los resultados en las evaluaciones son poderosos señaladores para persuadir a los no convencidos sobre la necesidad de cambios metodológicos.

4. CONCLUSIONES

Este método de aprendizaje permite a los estudiantes trabajar a un ritmo acorde a sus necesidades y respeta las diferencias existentes entre las personas. Es tarea del docente manejar los tiempos y darle un ritmo a la actividad grupal para que se resuelva el trabajo esperado en el aula y se hagan las puestas en común en un tiempo determinado.

Hoy necesitamos profesionales con capacidad para pensar y resolver múltiples y cambiantes problemas; los estudiantes necesitan, por tanto, desarrollar un

razonamiento sistemático, un espíritu y pensamiento críticos. Esta metodología responde mejor a tales demandas que los cursos expositivos tradicionales. Estos cambios exigen también alguna reestructuración en los horarios de clase. Clases de cinco horas de trabajo y discusión grupal pueden volverse tan tediosos como oír pasivamente a un disertante.

Referencias

1. T. Eberlein, J. Kampmeier, V. Minderhout, R. Moog, T. Platt, P. Varma-Nelson, and H. White, Pedagogies of Engagement in Science, *Biochemistry and molecular biology education* **36**, 4, pp. 262-273, 2008.
2. R. Beichner History and Evolution of Active Learning Spaces New Directions for Teaching and Learning, 137pp 9-16, 2014.
3. R. Moog, F. Creegan, D. Hanson, J. Spencer, y A. Straumanis, *Aprendizaje como Proceso Guiado mediante Preguntas Inquisitivas: POGIL y el Proyecto POGIL Industria & Química*, AQA, N° 360, diciembre 2009, pp. 53-59.