



GEOS-1: Enseñanza de la geología y rol social del geólogo

Metodologías activas en la enseñanza de la geoquímica en la universidad: Aprendizaje basado en proyectos (ABP)

María Delia Rodríguez¹.

(1) Geología, Ingeniería, Universidad del Desarrollo

La Geoquímica es una materia de carácter básico, fundamental en la formación de un graduado en Geología. Los conocimientos adquiridos resultan básicos en numerosos ámbitos de la actividad profesional. Sin embargo, lejos de ser una herramienta básica para otras especialidades de la geología, tiene su ámbito de estructuración propio y se puede calificar de especialidad autónoma (geoquímica elemental, isotópica, hidrogeoquímica, geoquímica ambiental, prospección geoquímica, modelización geoquímica, etc.). No existe un criterio unificado entre las diferentes universidades chilenas sobre si debe tener un enfoque teórico o aplicado, ni sobre cuáles son sus competencias y sus resultados de aprendizaje. En este contexto, desde la Universidad del Desarrollo (UDD), se propone como una parte del desarrollo curricular de la geoquímica el énfasis en el uso del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). La metodología ABP se basa en el aprendizaje de conocimientos y en la importancia de adquirir habilidades y actitudes que permitan: a) que el alumno sea el protagonista de su propio aprendizaje; b) que el aprendizaje le sirva para resolver problemas científicos y sociales. Nuestra experiencia ha sido con un grupo de 13 estudiantes de 4° de geología. Los estudiantes, distribuidos en 4 parejas y un trio, representan a una empresa de servicios de prospección y análisis geoquímico y deben postular a una simulada licitación de "Mercado Público" (Ministerio de Hacienda, Gobierno de Chile), creada por la profesora y publicada en la plataforma "icursos" del servicio online de la UDD. El objeto de la propuesta, es que cada una de las empresas desarrolle un proyecto que cumpla las especificaciones que se señalan en las bases técnicas de la licitación y que aseguren la idoneidad y calidad técnica de los servicios demandados además de ofrecer alguna ventaja respecto a sus competidores dentro de los precios de mercado. El proyecto se desarrolla de forma paralela durante horas de trabajo personal y las clases, donde los alumnos investigan y desarrollan sus proyectos y el profesor revisa los apuntes de investigación, los borradores, y monitorea el desempeño de los grupos. Finalmente, los proyectos se presentan frente a una audiencia especializada. En esta instancia, cada empresa deberá también responder pregunta y reflexionan sobre cómo completaron el proyecto, y lo que ganaron en términos de contenidos y habilidades.