



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

Innovación docente en el curso Geología de Chile de la Universidad de Chile

L. Pinto¹, L. Arias-Aránquiz¹, G. Silva¹, C. Fuentes¹, C. Saavedra¹, T. Aránquiz¹, F. Célery².

(1) Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Santiago, Chile

(2) Área para el Aprendizaje en Ingeniería y Ciencias (A2IC), Escuela de Pregrado, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Santiago, Chile

El curso Geología de Chile es un curso obligatorio avanzado de la carrera de Geología de la Universidad de Chile. Este curso ha sido enseñado clásicamente con clases catedráticas y lecturas de artículos científicos, enfocado en el conocimiento. El curso es valorado por los estudiantes, pues les permite integrar las subdisciplinas de cursos previos, tales como sedimentología, volcanología, estratigrafía, y petrología. Sin embargo, para un profesional geocientista en un mundo cambiante, el conocer datos geológicos (e.g., nombre de unidades, edades, historia geológica) no es suficiente, sino que integrar datos y comprender que son las evidencias las que soportan los modelos geológicos, demostrando de esta manera pensamiento crítico. Con esta mirada se puede cambiar la estructura y actividades pedagógicas de un curso de geología para dar la oportunidad al estudiante el aprender de manera activa, siendo protagonista de su aprendizaje. En este contexto, el curso de Geología de Chile del semestre primavera 2017, consideró una innovación docente con un programa de 3 módulos: 1) Evaluación de modelos geológicos; 2) Períodos de la Geología de Chile; y 3) Estudio de un caso geológico en Chile. El módulo 1 dio la oportunidad al estudiante de integrar datos geológicos y evaluar cuáles son los tipos de evidencias que sustentan los modelos geológicos. En el módulo 2, los estudiantes divididos en equipos conocieron los principales períodos de la Geología de Chile, y comprendieron las evidencias de los modelos de cada período. En el módulo 3, los estudiantes divididos en equipos aplicaron lo aprendido a una problemática geológica vigente en los Andes chilenos, por medio de una investigación bibliográfica, discusión en campo y recopilación de datos geológicos de superficie. Los resultados de los módulos 2 y 3 fueron presentados a un panel de expertos invitados. El equipo docente apoyó a los estudiantes con estrategias de investigación en geociencias, trabajo en equipo, y comunicación efectiva. Los estudiantes realizaron reflexiones personales y grupales continuas sobre su proceso de aprendizaje; esto les ayudó a tomar conciencia de su propio aprendizaje y al equipo docente a ajustar las estrategias pedagógicas. Los resultados de la innovación docente se evalúan como exitosos por parte del equipo docente y los estudiantes, puesto que se visualizó el desarrollo del pensamiento crítico y una gran motivación por el trabajo en equipo.