



ROCAS Y MINERALES DE RÍO NEGRO: UN ESPACIO VIRTUAL DE EDUCACIÓN CIENTÍFICA (UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO)

Rodrigo Javier SUÁREZ, Juan Agustín ROBERTS, Sergio VOGLINO, María Angélica DIEZ,
Pablo Diego GONZÁLEZ, María Cecilia CÁBANA

1 Instituto de investigación en Paleobiología y Geología (UNRN-CONICET). R 8332 EXZ. E-mail:rsuarez@unrn.edu.ar

RESUMEN

La presente contribución forma parte de los resultados parciales obtenidos durante el desarrollo del Programa de Trabajo Social (PTS) que se dicta como materia curricular en la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN). Esta materia está relacionada a satisfacer o abordar problemáticas sociales de los sectores más vulnerables y desprotegidos de la población, generando así, un vínculo entre la universidad y la sociedad.

Como campo de estudio nos enfocamos en la enseñanza de las geociencias en las escuelas secundarias de la Provincia de Río Negro. Al ingresar a la universidad, los alumnos del secundario, presentan escasos conocimientos sobre las geociencias, y los profesores, no cuentan con bibliografía confiable y herramientas didácticas para poner estos conocimientos al alcance de sus alumnos.

Los contenidos geológicos sobre los que se trabajó, apuntan al entorno social de los alumnos, entre ellos, la geología y minería de Río Negro. Estos contenidos fueron transformados para su enseñanza en las escuelas secundarias, para ello, se confeccionaron recursos virtuales y se pusieron al alcance de los docentes y alumnos del nivel medio a través del sitio web "Rocas y minerales de Río Negro" y de charlas en las escuelas secundarias. De esta manera, se intenta difundir de manera efectiva los conocimientos del ámbito de las geociencias y fortalecer la educación científica en el nivel educativo medio.

Palabras clave: Aprendizaje-servicio, escuela secundaria, geociencias, Programa de Trabajo Social, transposición didáctica.

ABSTRACT

Rocks and minerals from Río Negro in a virtual space of scientific education (National University of Río Negro). This contribution is part of the partial results obtained during the development of the Social Work Program (PTS), which is taught as a curricular subject at the National University of Río Negro (UNRN). This subject is related to satisfying or addressing social problems of the most vulnerable and unprotected sectors of the population, thus generating a link between the university and society.

As a field of study we focus on the teaching of geosciences in the secondary schools of the Province of Río Negro. When entering the university, the students of the secondary, have little knowledge about the geosciences, and the teachers, do not have reliable bibliography and didactic tools to make this knowledge available to their students.

The geological contents on which they were worked point to the social environment of the students, including the geology and mining of Río Negro. These contents were transformed for teaching in secondary schools, for it, virtual resources were made and made available to teachers and students of the middle level through the website "Rocks and minerals of Río Negro" and talks in the Secondary schools. In this way, an attempt is made to effectively disseminate the knowledge of the field of geosciences and to strengthen scientific education at the average educational level.

Keywords: Learning-service, secondary school, geosciences, Social Work Program, didactic transposition.

INTRODUCCIÓN

El Programa de Trabajo Social (PTS) constituye una actividad de responsabilidad ética y social de los alumnos de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN). Mediante los programas que se desarrollan para estos trabajos los alumnos aplican los conocimientos adquiridos durante la carrera en función de las necesidades que se detectan en la población.

Se parte de la metodología del *aprendizaje-servicio*, mediante la cual, el alumnado acompañado por un equipo de docentes identifica una problemática en la comunidad y brinda un servicio social. Este vínculo universidad-sociedad, retribuye a la sociedad el aporte que hace a la universidad pública y los alumnos, a su vez, se ven beneficiados al fortalecer valores y generar nuevos conocimientos a través de la práctica social.

Durante los años que lleva en funcionamiento la Licenciatura en Geología en la UNRN, se ha detectado que los alumnos ingresantes presentan escasos conocimientos sobre las ciencias de la Tierra y los métodos científicos. Esto se debe, en parte, a la dificultad que enfrentan

los docentes del secundario para encontrar material bibliográfico confiable y con un nivel apropiado para su enseñanza en el nivel medio educativo.

MARCO SOCIAL Y EDUCATIVO

El PTS estuvo enfocado en determinadas necesidades curriculares en torno a la educación científica, y en particular, a los saberes de geociencias en las escuelas secundarias de la provincia de Río Negro en la Patagonia norte. Se detectó que los alumnos del nivel educativo medio presentan al ingresar a la universidad escasos conocimientos sobre las ciencias de la Tierra y los métodos científicos y que, los profesores de ese nivel, no cuentan con bibliografía confiable y herramientas didácticas para poner estos conocimientos al servicio de sus alumnos.



Figura 1. (A) Sección de inicio de la página web confeccionada como recurso virtual para la enseñanza de las geociencias en el nivel secundario. (B) Presentación realizada en el CEM N° 62 de la localidad de Cervantes, Río Negro. (C) Presentación realizada en el marco del I Encuentro de Estudiantes y Docentes-Tutores de Geociencias, en la sede de la UNRN de la localidad de General Roca, Río Negro.

METODOLOGÍA

Se asumió una posición teórica y metodológica aportada por la teoría del “*aprendizaje servicio*” que está comenzando a aplicarse con éxito en los países de América Latina. A partir de la misma, se renueva tanto el concepto de aprendizaje académico universitario, como el de servicio social; vinculando de una manera colaborativa y constructiva a la universidad con la sociedad; para que ambas reciban mutuos beneficios en torno a los saberes, a la gestión de proyectos y a la resolución de problemas.

Para abordar la problemática educativa, de recurrió a la estrategia de generar contenidos virtuales adecuados para ser enseñados en los secundarios a través del proceso de *transposición didáctica*. En este contexto de sistema didáctico, se pretende ser una parte más de esta estructura, en la cual, el nivel medio educativo se vea favorecido con dicha inserción. La información utilizada se basó en conocimientos de geología general aportados en contribuciones de acceso gratuito (Folguera y Spagnuolo 2010; Varela 2014) y en información acerca de los recursos mineros de la provincia de Río Negro (González *et al.* 2015).

RESULTADOS

El resultado visible de este proyecto fue la creación del sitio web “Rocas y minerales de Río Negro” (<http://rocas-y-minerales-de-rio-negro.webnode.com>; Fig. 1) mediante el cual se intentó poner a disposición de los profesores de la escuela secundaria información geológica para que trabajen con sus alumnos.

Con el objetivo de exponer el material realizado, se organizaron presentaciones frente a alumnos y profesores de 2° y 3° año del CEM N° 62, en la localidad rionegrina de Cervantes (Fig. 1) y frente a la comunidad académica de alumnos y profesores de geociencias en el marco del I Encuentro de Estudiantes y Docentes-Tutores de Geociencias: primer año tiene la palabra (UNRN, General Roca; Fig. 1).

Los próximos pasos de este PTS por parte de nuevos alumnos universitarios, deberá tener nuevos objetivos específicos, ampliar el sitio web y estar más enfocado a generar actividades virtuales interactivas y difundir estos

conocimientos por toda la región Nordpatagónica.

CONCLUSIONES

-Se fortaleció el compromiso con el sector socio-educativo, realizando actividades en contacto permanente con los beneficiarios del PTS.

-Se comprobó la ausencia de saberes geológicos en la secundaria, acentuando la necesidad de este tipo de acercamientos por parte de la universidad al nivel educativo medio.

-Al diseñar los materiales se apreció cuánto de educación científica se puede transmitir en los espacios virtuales, aportando al uso de las TIC y fortaleciendo capacidades, tanto para la universidad como para valorar el medio geológico.

-La continuidad y replicación de este tipo de proyectos resultan fundamentales, tanto para un desarrollo de los alumnos de la universidad, en calidad de aprendizajes y ética social, como para generar soluciones concretas a los problemas de los sectores sociales más vulnerables, y así lograr un vínculo tangible entre la universidad y la sociedad.

AGRADECIMIENTOS

Se desea realizar un especial agradecimiento a la directora y al equipo de docentes del CEM N° 62 de la localidad de Cervantes por brindar un ambiente educativo propicio para presentar el PTS. También, se agradece a los organizadores del I Encuentro de estudiantes y docentes-tutores de Geociencias: Primer año tienen la palabra por la invitación para dar una conferencia en este evento.

LISTA DE TRABAJOS CITADOS EN EL TEXTO

- Folguera, A. y Spagnuolo, M. G. 2009. De la Tierra y los planetas rocosos.: una introducción a la tectónica. Ministerio de Educación de la Nación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica, 136p., Buenos Aires.
- González, P. D., Cábana, M. C. y Pons, J. M. 2015. Realidad y potencial de los minerales rionegrinos. Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (informe inédito), 27p., General Roca.
- Varela, R. 2014. Manual de Geología. Instituto Superior de Correlación Geológica. Miscelánea 21, 158p., Tucumán.