

Nuevo Diseño Curricular de Ciencias de la Tierra para la educación secundaria en la provincia de San Luis

Gabriela Castillo Elías¹, María José Porta², Héctor Luis Lacreu³

¹ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Cuyo; Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales. Universidad Nacional de San Luis (UNSL).

² Facultad de Ciencias Humanas. UNSL. ³ Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales. Universidad Nacional de San Luis, Argentina.

¹gabrielacastilloelias@gmail.com; ²mariajoseporta@yahoo.com.ar; ³lacreu@gmail.com

Resumen

El siguiente trabajo presenta la experiencia sobre la elaboración del primer Diseño Curricular (en adelante DC) para el espacio curricular de Ciencias de la Tierra, ubicado en 4º año de la Educación Secundaria del Ciclo Orientado en Ciencias Naturales. El DC forma parte de la transformación curricular iniciada en la provincia de San Luis, a partir del 2017, tras la implementación de la Ley de Educación Nacional (LEN). En el armado del DC, se trabajó con un equipo multidisciplinario de profesionales y con el equipo técnico del Ministerio de Educación provincial. Luego de diferentes instancias de debate, negociación y consenso, el presente trabajo recupera algunas partes representativas que conforman el Diseño Curricular para la asignatura de Ciencias de la Tierra.

Palabras clave: Ciencias de la Tierra; Geociencias; Geología; Diseño Curricular; Trabajo multidisciplinario.

Introducción

A fines del año 2019 se inició un proceso de colaboración entre la Universidad Nacional de San Luis (UNSL) y el Gobierno de San Luis con el propósito de elaborar el primer DC de la Educación Secundaria para el espacio curricular de Ciencias de la Tierra, correspondiente al ciclo Orientado en Ciencias Naturales. Finalizando el 2020, se inició el trabajo con un equipo multidisciplinario de profesionales conformado por tres Doctores en Geología, una Licenciada en Ciencias de la Educación y una Profesora de Biología, que interactuaron con el equipo técnico del Ministerio de Educación de San Luis. Luego de diferentes instancias de debate, negociación y consenso compartimos algunas partes representativas que conforman el DC para Ciencias de la Tierra.

Criterios pedagógicos

Se elaboró una propuesta curricular que permitiera motivar tanto a docentes como a estudiantes y para ello se consideró necesario: a) Modificar el único espacio curricular existente de Ciencias de la Tierra y Astronomía (5 hs. en 6to año) y relocalizar Ciencias de la Tierra con 3 hs./cátedra en 4to año, con el objetivo de aprovechar las mayores posibilidades de dedicación de los alumnos, y facilitar la eventual articulación de los contenidos con materias de 5º y 6to año relacionadas como "Formación para la Vida y el Trabajo" y "Política y Ciudadanía"; b) Promover el pensamiento complejo y las

actitudes críticas y reflexivas sobre las interacciones entre la sociedad y el territorio en sus diferentes escalas: local, regional y global; c) Favorecer un enfoque sistémico del funcionamiento de la Tierra, promoviendo la investigación–acción tomando como punto de partida el entorno geológico de los paisajes cercanos; d) Adoptar prioritariamente el enfoque epistemológico de la Geología como ciencia histórico-interpretativa y revalorizar la realización de trabajos de campo tanto reales como virtuales (Lacreu, 2019).

Propósitos del Diseño Curricular

Algunos de los propósitos del DC son los siguientes: a) Promover instancias de reflexión acerca de las consecuencias de las relaciones de la sociedad con la naturaleza, como así también el desarrollo del pensamiento crítico y la empatía con otros pueblos que son víctimas de un desarrollo insustentable por parte de los sectores hegemónicos; b) Visibilizar que, contrariamente a lo que el sentido común sostiene, los recursos mineros no son renovables y se agotan; c) Revalorizar el aporte de los modelos explicativos de la Geología destacando que sus conceptos y metodologías ofrecen una capacidad predictiva y preventiva que debe formar parte de la cultura de la sociedad; d) Contribuir a la “alfabetización científica” (Pedrinaci, 2012), particularmente en los aspectos geológicos que atienden a tres dimensiones: disciplinar (teórico y metodológico), cultural y de participación “activa” ciudadana, asumiendo una perspectiva desde la Geoética, con énfasis en la responsabilidad social y política de las personas y de la sociedad que interactúa y modifica los espacios y los procesos de la naturaleza.

Ejes del Espacio Curricular

El carácter formativo de este espacio curricular se pone en evidencia al recordar que la evolución de la humanidad está indisolublemente ligada a la ocupación de territorios, al uso de recursos y al padecimiento de eventuales amenazas y riesgos naturales. Este argumento queda reforzado si se considera que los efectos del Cambio Climático requerirán que antes del año 2100 se urbanicen terrenos para mil millones de personas en todo el planeta Tierra. En dicho contexto, la Geología aporta herramientas insustituibles para la comprensión de la evolución perjudicial de algunas interacciones entre la sociedad y los subsistemas naturales que frecuentemente son noticias periodísticas y que suceden tanto a nivel global como regional y local.

En otras palabras, desde los lineamientos curriculares para el espacio de Ciencias de la Tierra, se ofrecen los conocimientos geológicos fundamentales y prioritarios para “desnaturalizar” varios de los daños atribuidos a “la naturaleza”, pero que fueron originados por la humanidad. Para ello, se requiere comprender las razones geológicas que justifican la distribución de recursos no renovables, así como la localización y recurrencia de los riesgos naturales. Esos aportes, no sólo contribuyen a un ejercicio responsable y activo de la ciudadanía, sino también al desarrollo del pensamiento crítico, la empatía, comprensión y solidaridad con aquellos pueblos que sufren por la falta

de recursos, por las explotaciones irresponsables o daños por procesos geológicos evitables.

Sobre la base de todo lo expresado anteriormente, el espacio curricular se articula en cinco ejes principales I-La Geología en la sociedad. II-Los paisajes geológicos. III-Las transformaciones de la geosfera. IV-Recursos y riesgos geológicos. V-La historia del paisaje geológico. Cabe destacar que ciertos contenidos de estos ejes contemplan algunos de los Lineamientos Curriculares de la Educación Sexual Integral (ESI).

De este modo, la tarea de elaboración del Diseño Curricular fue concluida en diciembre del 2020 y el mismo fue protocolizado mediante Resolución Ministerio de Educación de San Luis (2020).

Reflexiones finales

El presente espacio curricular de Ciencias de la Tierra en la provincia de San Luis, pone especial énfasis en la formación de ciudadanos y ciudadanas que puedan construir conocimientos histórico-geológicos para comprender, significar y valorar los geositos. Además, desde este espacio se procura contribuir a la alfabetización científica, con énfasis en la responsabilidad social y política de las personas y de la sociedad.

Las Ciencias de la Tierra constituye en una de las pocas oportunidades que tienen los alumnos y las alumnas para realizar investigaciones escolares, especialmente a través de trabajos de campo (reales o virtuales). Los mismos posibilitarán el reconocimiento y el contacto directo con los paisajes, suelos, rocas, recursos naturales de su propia localidad y/o de otros lugares y comprender la identidad y singularidad de la Geología, así como su importancia social. Por otra parte, se promueve la integración con otras disciplinas mediante la recuperación de los aprendizajes y saberes de los y las estudiantes sobre temáticas y problemáticas de Biología, Geografía, Educación Ambiental, Física y Formación Ciudadana desarrolladas en el Ciclo Básico. De igual modo se prevé el abordaje multi o interdisciplinario de algunos contenidos geológicos en los espacios curriculares de 5to y 6to año del Ciclo Orientado como por ejemplo "Formación para la Vida y el Trabajo" y "Política y Ciudadanía".

Referencias bibliográficas

Lacreu, H.L. (2019). Geolodáctica, desafíos para renovar la enseñanza de la Geología. *Terræ Didactica*, (15), 1-11. Recuperado de: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td/article/view/8654666/21273>

Pedrinaci, E. (2012). Alfabetización en Ciencias de la Tierra, una propuesta necesaria. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 2 (20), 133-140. Recuperado de: <https://raco.cat/index.php/ECT/article/view/257532/348370>

Resolución Ministerio de Educación de San Luis. (2020). Diseño Curricular Jurisdiccional de la Educación Secundaria Orientada en Ciencias Naturales. Res ME-229-20: 267-274. Recuperado de: <http://www.sanluis.edu.ar/wp-content/uploads/2020/12/Resoluci%C3%B3n-N%C2%B0-229-ME-2020-DCJ-ED-SEC-CIENCIAS-NATURALES.pdf>