

# La enseñanza de las Ciencias de la Tierra: una propuesta con herramienta virtual para un abordaje interdisciplinario

Galasso, María Paula

Colegio Nuestra Señora de la Merced. Ensenada

[galassomapaula@gmail.com](mailto:galassomapaula@gmail.com)

## Resumen

La pandemia ha significado la transformación de las prácticas docentes con la intención de sostener la continuidad pedagógica. Una de esas transformaciones tuvo que ver con la inclusión de diversas herramientas para los encuentros y producción de actividades. Desde el área de ciencias de la Tierra se buscó generar en los estudiantes entusiasmo y motivación, partiendo de actividades que promovieran interés y compromiso sobre el planeta. Estas actividades incluyen una primera etapa de construcción de materiales útiles como pizarras digitales, textos y cuadros de relaciones para establecer el vínculo interdisciplinario desde una perspectiva ambiental integral, utilizando algunas de las herramientas que ofrece la virtualidad (Padlet en este caso). La tan conocida asociación entre ambiente=naturaleza debe ser ampliada incorporando dimensiones sociales, económicas, culturales e históricas elementales en el ambiente. Así, las Ciencias de la Tierra pueden representar una oportunidad para trabajar distintos aspectos de la educación ambiental desde una orientación multidisciplinar.

**Palabras clave:** educación ambiental; ciencias de la Tierra; interdisciplina; prácticas en pandemia; virtualidad.

## Introducción

La educación virtual en pandemia se ha impuesto "a la fuerza" y nos hemos tenido que acomodar a ello en la estructura de las clases, planificación y diseño de actividades. Las ciencias de la Tierra asoman en los últimos años (sólo en una orientación del nivel secundario, las Ciencias Naturales), como desconocidas y desarticuladas con otras asignaturas. Esta realidad representa un nuevo desafío para el educador pensando cómo desde el aula, el laboratorio y en este momento, la pantalla de la computadora o el celular, promover una actitud crítica y responsable relacionada con la educación ambiental desde una perspectiva compleja, estableciendo relaciones con unidades temáticas de asignaturas como biología, geografía y construcción de la ciudadanía. Por otro lado, en 6to año la asignatura Ambiente podría recuperar lo trabajado desde Ciencias de la Tierra en su aspecto más humano promoviendo una visión más amplia del contenido de ambiente sobre el que se trabaja en la primera unidad de la materia contando con una perspectiva compleja y dinámica aportada por lo desarrollado en las Ciencias de la Tierra en 5to año. En coincidencia con Barcia (2017:29) "La educación ambiental fue asomando en las prácticas docentes, motivadas por una creciente percepción social de la conflictividad ambiental y el compromiso ético de contribuir a la promoción de una mejor calidad de vida". La pandemia, sin dudas, ha colaborado a propiciar la discusión sobre la responsabilidad humana en el cuidado del planeta y la

importancia del cambio de conducta de las personas para revertir o mejorar los llamados “problemas ambientales”. Las ciencias de la Tierra poseen un lugar destacado para formar una visión de la naturaleza amplia, histórica y orgánica.

En este trabajo se presenta una actividad destinada a alumnos de 5to año del Colegio Nuestra Señora de la Merced de Ensenada en el marco de la conmemoración del día internacional de la Tierra para comenzar a debatir e intentar establecer vínculos que van más allá del aspecto relacionado directamente con la naturaleza. Para ello, es importante generar situaciones de enseñanza motivadoras implementando diversidad de herramientas virtuales y la interacción entre las disciplinas.

### **Materiales y Métodos**

En el siguiente trabajo se presentará una actividad que se llevó a cabo en la materia Ciencias de la Tierra con los estudiantes de 5to año de la Institución ya mencionada.

El objetivo principal consistirá en presentar una actividad inicial de reflexión con una herramienta virtual (padlet) que, al mismo tiempo, tendrá el potencial de relacionar a las Ciencias de la Tierra con otras asignaturas del año dentro de lo que puedan pensarse como contenidos de orientación ambiental, por ejemplo, contenidos abordados en la unidad 2 de la asignatura geografía como los de la problemática de los bienes comunes de la Tierra y su relación con las problemáticas ambientales, la destrucción de los bosques nativos y el derecho universal al agua donde los estudiantes pudieran analizar el sistema Tierra desde múltiples enfoques que incluyan los aspectos social, cultural, geográfico y ecológico también potencialmente ricos para la discusión en la materia de ética y ciudadanía que planifica abordajes complejos de situaciones interdisciplinarias. La intervención en las Ciencias de la Tierra desde una perspectiva compleja, aclara aspectos, por ejemplo los relacionados con los recursos, reservas y riesgos donde las interacciones entre los sistemas sociales, económicos y naturales y permite al estudiante, que al mismo tiempo es ciudadano, ampliar sus conocimientos culturales y percibir nuevos significados en los libros de textos, paisajes y actos que antes tal vez, les resultaban indiferentes (Schumacher, 1990 en Lacreu,1999). En este sentido, resultan interesantes algunas de las cuestiones planteadas en el diseño curricular de Ciencias de la Tierra para la educación secundaria de la Provincia de Buenos Aires (2011:4) en las siguientes cuestiones “¿En qué medida la sociedad del siglo XXI podrá compatibilizar la demanda de recursos mineros (metalíferos y no metalíferos), indispensables para la sociedad, con la necesidad de asegurar la continua y creciente demanda de agua limpia para el consumo humano y la industria? ¿Es posible prevenir y evitar los efectos negativos de las inundaciones, los terremotos o la destrucción y degradación de los suelos? Las respuestas a preguntas como estas son complejas porque requieren poner en juego perspectivas y saberes de muy diversa índole”.

El dictado de la materia se inició con una presentación explicativa que, al mismo tiempo, intentaba rastrear las representaciones de los estudiantes sobre distintos

aspectos relacionados con el planeta Tierra. Posteriormente, se les propuso trabajar utilizando una herramienta virtual denominada padlet que, consiste en una pizarra colaborativa que el docente y los estudiantes pueden intervenirla al mismo tiempo. Allí, se trabajó en torno a la conmemoración del Día Mundial de La Tierra y, para ello la docente inició la actividad a partir de la siguiente consigna: *El 22 de abril se conmemora el día de la Tierra, interviene el siguiente padlet con alguna frase, imagen, caricatura o reflexión sobre la importancia de ese día. Puedes también enlazarlo con algún aporte de otro compañer@*. Complementario a esto, se les compartió una publicación del buscador Google alegórica (<https://youtu.be/hAxqygRdM4g>) con la finalidad de promover con la propuesta la relación entre el planeta y la acción humana incorporando la variable del paso del tiempo.

A partir de ello, los estudiantes, realizaron sus aportes creando un collage (ver en el siguiente enlace (<https://padlet.com/galassomapaula/uf25uwx07recp4pd>) que se compartió en el encuentro sincrónico donde intercambiaron sus producciones y reflexiones acerca del trabajo y su relación con la conciencia ambiental. La producción en el mural estuvo pensada para ser retomada en otras materias resignificándolo en los contenidos previamente explicitados para direccionar la discusión hacia intereses disciplinares propios.

### **Resultados y conclusiones**

Las Ciencias de la Tierra en general, representan un territorio desconocido para los estudiantes; en los diseños de la Provincia de Buenos Aires aparecen únicamente en el currículum de 5to año orientación Ciencias Naturales. Se vuelve relevante la enseñanza de estos contenidos desde nuevos enfoques que incluyan múltiples dimensiones que superen el reduccionismo y afiancen las relaciones entre las disciplinas. Los estudiantes se mostraron entusiasmados con la actividad, se logró problematizar los contenidos y aprovechar la herramienta para redirigir el interés a las otras áreas involucradas.

La propuesta está pensada para intentar diseñar una instancia futura de evaluación interdisciplinaria que involucre aspectos abordados a partir de la producción inicial y acredite para las asignaturas involucradas en el trabajo colaborativo, lo cual representaría, al menos en esta institución, un aspecto innovador.

### **Referencias bibliográficas**

- Barcia, L. (2017). *Cómo hacer educación ambiental (y no morir en el intento)*. Breves reflexiones teóricas a partir de la práctica. Revista de ADEQ. Vol 3 28-32
- Diseño Curricular para la Educación Secundaria Orientación Ciencias Naturales. Ciencias de la Tierra 5o año. (2011).1ra ed.- La Plata: Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.
- Lacreu, H. (1999). "Las Geociencias en la alfabetización científica", en Kaufman, Miriam y Fumagalli, Laura (comp.), Enseñar Ciencias Naturales: reflexiones y propuestas didácticas. Editorial Paidós Buenos Aires (Argentina).