

Educación ambiental y Enseñanza de la Biología: una propuesta de construcción de secuencia de enseñanza-aprendizaje interdisciplinar

*Carina dos Santos Silva*¹, *Dra. Laísa Maria Freire*²
^{1,2} Universidad Federal de Río de Janeiro. Río de Janeiro, Brasil.
¹ carinaphn@yahoo.com.br ; ² laisa@ufrj.br

Resumen

Reflexionar sobre la práctica docente es más aun significativo y necesario, dado el escenario actual que vivimos, considerando los retos socioambientales. Este trabajo tiene como objetivo desarrollar una secuencia de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental a partir de contenidos de biología que tratan la temática ambiental. La secuencia será estructura a partir de un sendero interpretativo virtual que busca un aprendizaje dinámico por parte del estudiantado, trabajando contenidos sobre la Mata Atlántica y su biodiversidad en Rio de Janeiro, Brasil. A través de esta secuencia de enseñanza-aprendizaje, se pretende integrar las dimensiones de la educación ambiental en sus vertientes ético-estéticas, políticas y del conocimiento, dialogando así con la asignatura de Biología en la enseñanza media, bajo un enfoque interdisciplinar para diferentes modalidades de enseñanza que lo estamos viviendo como remoto o híbrido.

Palabras clave: Educación Ambiental, Enseñanza de la Biología, Interdisciplinariedad, Secuencia Enseñanza-Aprendizaje.

Introducción

La Educación Ambiental (EA) basada en la transversalidad ofrece subsidios a la interdisciplinariedad y discusiones importantes para el campo educativo. Figueiredo y Freire (2018) caracterizan la EA como una práctica social interconectada con otras prácticas, por lo que el proceso educativo contribuye a la apropiación de lineamientos ambientales a través de un enfoque pedagógico.

El presente trabajo busca establecer un diálogo entre la EA y la Enseñanza de la Biología considerando la interdisciplinariedad como aliada y necesaria para el proceso de construcción del conocimiento. Para ello surge una pregunta: ¿Qué actividades de EA favorecen la interdisciplinariedad a partir de la enseñanza remota de la biología?"

Será elaborada una secuencia de enseñanza-aprendizaje (SEA) investigativa que aborde conceptos y aspectos de la Biología además de los valores ético-estéticos y políticos de la EA (Carvalho, 2006). A través del estudio del Bioma de la

Mata Atlántica y su biodiversidad, la actividad principal de SEA será un sendero interpretativo virtual, denominado "Trilha Grande vida". El sendero busca desarrollar un protagonismo de los estudiantes de la enseñanza básica en la construcción del conocimiento y en la comprensión de la relación ser humano con la naturaleza orientada a valoración de miradas biocéntricas.

Materiales y métodos

Para la construcción de la SEA se consideraron los siguientes pasos: elecciones del contenido de acuerdo con lo propuesto por Couso (2011), que para este trabajo será la Mata Atlántica y su biodiversidad; análisis de cómo los libros de texto abordan según las categorías de Jiménez et al. (2001). Elaboración de actividades que seguirán los criterios metodológicos propuestos por Sanmartí (2002). La SEA estará estructurada a partir de una actividad principal que será un sendero interpretativo virtual denominado Trilha Grande Vida, realizado a través del proyecto Guapiaçu disponible en el siguiente enlace: www.projetoquapiacu.com/.

Resultados y discusiones

El Bioma de la Mata Atlántica es rico en biodiversidad y se extiende por todo el territorio de Río de Janeiro y es contenido curricular de la enseñanza media. De esta forma, el contenido está presente en libros texto. Se analizaron tres libros de texto de secundaria que forman parte del Plan Nacional de Libros de Texto de Brasil y son utilizados por la red de escuelas públicas del Estado del Rio de Janeiro. Se ha demostrado que los libros contienen eventos más descriptivos. De esta manera, pensar en una SEA que discute el tema a partir de problematización y argumentación contribuye a una mayor implicación de los estudiantes, desarrollo del pensamiento crítico y contribuye en el protagonismo de estos desde una docencia investigativa.

Para SEA, tendremos como actividad principal el sendero interpretativo virtual. Según Moreira et al. (2020) los recursos digitales demuestran ser una opción eficaz en contextos de aprendizaje virtual con el docente como mediador para que el alumno tenga autonomía y motivación. El sendero, denominado Trilha Grande Vida, tiene puntos interpretativos y contenidos esenciales para la enseñanza de la Biología como dinámica de ecosistemas, bioindicadores, ecosistemas asociados, cadena trófica, relación hombre-naturaleza, entre otros. En este contexto, la SEA tendría el rol de avanzar en los temas de EA, aportando elementos que aborden las dimensiones ético-estéticas y políticas, a través de preguntas y reflexiones que exploren las potencialidades del sendero. El recorrido se puede realizar en cualquier tipo de docencia, requiriendo acceso a internet y notebook o celular.

Reflexiones finales

Se entiende que una SEA investigativa para la Enseñanza de la Biología y Educación Ambiental sobre la Mata Atlántica y su biodiversidad, considerando los aspectos éticos y afectivos de la Educación Ambiental, puede proponer un material que envuelva la interdisciplinariedad e involucre a los estudiantes como protagonistas en la construcción del conocimiento. Los libros de texto analizados apuntan a una gran cantidad de eventos descriptivos que nos encaminan hacia la construcción de una SEA dinámica y problematizadora frente de las cuestiones ambientales.

Se está elaborando la SEA para adecuar la Enseñanza de la Biología a la realidad pandémica vivida, por lo que la Trilha Grande Vida, en su modalidad virtual se presenta como un importante recurso pedagógico. Reflexionar y acercarse al individuo con el bioma que lo rodea es necesario y la forma de explorar el sendero no solo en su vertiente de conocimiento, sino de valores ético-estéticos, a través de sonidos e imágenes para la sensibilidad y la afectividad ambiental puede orientar a los estudiantes a la toma de decisiones sobre problemas socioambiental y contribuir a su participación política en la construcción de la ciudadanía (Carvalho, 2016).

Referencias bibliográficas

- Carvalho, L. M. (2006). A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. In: Cinquetti, H.C.S; Logarezzi, A (Orgs). *Consumo e Resíduo: Fundamentos para o trabalho Educativo*. São Carlos: EdUFScar.
- Couso, D. (2011). Las Secuencias didácticas en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias: modelos para su diseño y validación, in Caamaño, A. *Didáctica de la física y la química*. Graó, Barcelona, Espanha.
- Figueredo, J. B. A.; y Freire, L.M. (2018). Democracia, políticas públicas e práticas educativas representadas nas pesquisas de educação ambiental sobre formação de educadores/professores. *Pesquisa em Educação Ambiental*, 13, (1): 167-181. Recuperado de <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/13490>
- Jiménez, J. D. V.; y Perales F. J. P. (2001). Investigación didáctica: Aplicación del análisis secuencial al estudio del texto escrito e ilustraciones de los libros de física y química de la ESO. *Enseñanza de las ciencias*. Barcelona. Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21004>
- Moreira, J. M.; Henriques, S.; Barros, D. (2020). Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação em rede, em tempos de pandemia. *Dialogia* (34): 351-354.
- Sanmartí, N. (2002). *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria*. (1ª ed.). Madrid: Síntesis.
- Trilha grande vida (2020). Reserva Ecológica de Guapiacu. Recuperado de: <https://www.projetoguapiacu.com/>