

El poder de síntesis de los árboles evolutivos y la enseñanza a distancia de la biología en la escuela media

Martín, Rodrigo^{1,2,3}; Franzoni, Jimena^{3,4} & Berler, Valeria³

Bs As, Argentina. ¹ Instituto de Estudios Andinos (IDEAN, UBA – CONICET). Bs As, Argentina. ² DidacTerra, Instituto de Investigaciones en Didáctica de las Ciencias Naturales y la Matemática, (FCEyN, UBA). Bs As, Argentina. ³ Instituto educativo Ort sede Belgrano. ⁴ GHEYD (Grupo de Historia, Epistemología y Didáctica), Perspectivas críticas sobre la enseñanza de la salud y la enfermedad, Instituto de Investigaciones en Didáctica de las Ciencias Naturales y la Matemática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA).

¹ rodrigosmartin.edu@gmail.com; ² jimefranzoni@hotmail.com; ³ vberler@ort.edu.ar

Resumen

Separar a la evolución de la biología, o en su defecto hablar de conceptos biológicos sin colocarlos en un contexto evolutivo suena impensado en cualquier trabajo científico actual. Hoy, en la currícula porteña se proponen dichos conceptos como transversales (Azar, 2015), pero suelen resultar escasos los trabajos donde se propongan herramientas que permitan relacionar de una forma sencilla a la evolución con los distintos conceptos dictados en clase. En el presente trabajo se propone detallar la importancia de enseñar a construir y leer árboles filogenéticos, sobre todo en contexto de educación a distancia. Dichos esquemas sintetizan una enorme complejidad y horas de explicaciones en un diagrama muy sencillo de comprender, hasta el mismo Darwin los utilizó en los comienzos del desarrollo de la teoría evolutiva. Pero en general, en el contexto áulico, los mismos parecen ser pasados por alto; o en el caso de ser utilizados, su lectura se limita tan solo a la comprensión de casos muy puntuales descriptos en los libros de texto. Para explicarlo se citarán múltiples ejemplos de prácticas escolares de estudiantes del Escuela ORT (sede Belgrano), CABA. Entre dichas prácticas, se destaca la utilización de árboles filogenéticos para enseñar de un modo constructivista la teoría endosimbiótica, características de las células eucariotas, diversidad humana, especiación, concepto de especie y el funcionamiento de las vacunas, entre otras. Se tiene como propósito que a partir de la lectura de árboles, los estudiantes puedan enmarcar en un contexto general conceptos que se suelen abordar de manera inconexa. De esta forma, por ejemplo, en el caso de trabajar con patógenos, se podría entender las razones por las cuáles un patógeno puede pasar de una especie a otra (por cercanía filogenética y su relación con la zoonosis) y la existencia de presiones evolutivas en el mismo que generan nuevas cepas.

Palabras claves: Árboles Filogenéticos; Secundario; Evolución

Referencias Bibliográficas

Azar G. (2015). *Diseño Curricular. Nueva Escuela Secundaria de la Ciudad de Buenos Aires*. Ministerio de Educación. Ciudad de Buenos Aires.