

Progresión de modelos escolares sobre la teoría de la evolución

Progression of school models on the theory of evolution

D. Torromé Sanz¹, Á.L. Cortés Gracia² y B. Mazas Gil²

¹ Departamento de Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias, Universidad de Zaragoza. 50009 Zaragoza. dtorrome@gmail.com

² Departamento de Didácticas Específicas, Facultad de Educación, Universidad de Zaragoza. 50009 Zaragoza. bmazas@unizar.es, acortes@unizar.es

Palabras clave: Evolución; Modelos; Didáctica de la Geología, Educación Secundaria Obligatoria.

Resumen

El uso de modelos y la modelización forman parte de un tipo de prácticas científicas fundamentales para la adecuada construcción del conocimiento científico escolar (Gilbert, 2004; Oliva, 2019). En el caso de los procesos de enseñanza y aprendizaje de temas como la teoría de la evolución, las características de los seres vivos (o de sus restos fósiles) o los rasgos adaptativos, las destrezas asociadas al uso y comprensión de los modelos nos permiten describir, explicar o predecir cuestiones difícilmente abordables sin la ayuda de los mismos. Del mismo modo, el análisis de los modelos expresados por el alumnado y el nivel de complejidad alcanzado en los mismos es imprescindible para una adecuada evaluación del aprendizaje (Grünkorn et al., 2014). En este trabajo se presentan ejemplos de la progresión de modelos escolares relacionados con la teoría de la evolución a lo largo de una intervención didáctica en aulas de 4º de ESO en la que se recogen producciones del alumnado. Se parte de los modelos iniciales (M0) que el alumnado usa para describir y explicar hechos o fenómenos hasta alcanzar unos modelos finales (MF) más complejos y coherentes con los referentes científicos.

Abstract

The use of models and modelling are part of a type of scientific practices that are fundamental for the adequate construction of school scientific knowledge (Gilbert, 2004; Oliva, 2019). In the case of teaching and learning processes of topics such as the theory of evolution, the characteristics of living beings (or their fossil remains) or adaptive traits, the skills associated with the use and understanding of models allow us to describe, explain, or predict issues that are difficult to address without their help. Likewise, the analysis of the models expressed by the students and the level of complexity reached in them is essential for an adequate evaluation of learning (Grünkorn et al., 2014). This work presents examples of the progression of school models related to the theory of evolution throughout a didactic intervention in the 4th year of Compulsory Secondary Education classrooms in which productions of students are collected. It starts from the initial models (M0) that students use to describe and explain facts or phenomena until reaching final models (MF) that are more complex and coherent with scientific references.

Referencias

- Gilbert, J.K. (2004). *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2, 115-130. <https://doi.org/br8zhz>
- Grünkorn, J., Upmeier zu Belzen, A. and Krüger, D. (2014). *International Journal of Science Education*, 36, 1651–1684. <https://doi.org/gqndpw>
- Oliva, J. M. (2019). *Enseñanza de las ciencias*, 37(2), 5-24. <https://doi.org/mggc>