

SIMPOSIO

LAS ANALOGÍAS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

OLIVA, JOSÉ MARÍA¹; ADÚRIZ-BRAVO, AGUSTÍN² (coordinadores)

¹ Centro de Profesorado de Cádiz, España <jmoliva@cepcadiz.com>

² Universidad de Buenos Aires, Argentina <adurizbravo@yahoo.com.ar>

Adúriz-Bravo, Agustín; Aragón, María del Mar; Bonat, Manuel; Elórtégui Escartín, Nicolás; Fernández González, José; Galagovsky, Lydia; Garófalo, Judith; Gómez, Adrianna; Greco, Marcela; Mateo, Joaquín; Màrquez, Conxita; Oliva, José María; Sanmartí, Neus (participantes)

Las analogías son comparaciones entre dominios que mantienen una semejanza relevante entre sí. Acudimos a ellas cuando queremos comunicar ideas o resolver problemas y carecemos de conocimientos sobre un tema (*problema, blanco o tópico*), lo que nos lleva a adoptar como referente otro mejor conocido y más familiar (*fuentes, análogo o base*).

El papel de las analogías en la construcción y la comunicación del conocimiento ha sido ampliamente fundamentado desde distintos puntos de vista. Por ello, parece razonable pensar que las analogías constituyan un recurso valioso en la enseñanza de las ciencias.

El presente simposio reúne cinco comunicaciones relacionadas con las analogías y su papel en la enseñanza. La idea de 'analogía' se utiliza a lo largo de ellas de un modo amplio, no sólo como artificio metafórico que permite conectar dominios semánticamente alejados, uno mejor conocido y otro por conocer, sino también como mediador entre los modelos científicos y sus representaciones didácticas: maquetas, representaciones visuales, dibujos, etc.

En la primera comunicación, Lydia Galagovsky y colaboradores demarcan el lugar de las analogías entre otras representaciones que intervienen en la ciencia y en su enseñanza. A partir de aquí se introduce la idea de 'modelo didáctico analógico' (MDA), como espacio de trabajo en el que los estudiantes participan en la elaboración de la analogía, planteada ésta a partir de un juego o un problema como punto de partida. Finalmente, casos específicos de analogías sirven para ejemplificar la noción de MDA.

Posteriormente, José Fernández y Nicolás Elórtégui analizan la noción de 'trama' o 'relación analógica', destacando su papel en la comprensión de una analogía y en la elaboración de modelos mentales por parte de los estudiantes. Para ello, muestran las dificultades que éstos encuentran para acceder a esa trama, incluso cuando la analogía se plantea como reflexión sobre los aspectos comunes y las diferencias existentes entre el tópico y el análogo.

En la tercera comunicación, María del Mar Aragón y colaboradores analizan la relación entre comprensión de analogías y niveles de progresión de los modelos de materia de los estudiantes, apoyándose para ello en un estudio de correlación. Los resultados sugieren que la comprensión de las analogías influyó sobre los modelos mentales desarrollados, pero también que una comprensión temprana de algunos rasgos del modelo de partículas fue clave en la conceptualización de las analogías abordadas.

Por su parte, Agustín Adúriz-Bravo y colaboradores parten de la hipótesis de que una parte del papel que los modelos tienen en la ciencia erudita puede ser asumida en la ciencia escolar por las analogías. Desde

aquí, la analogía es vista como un ‘mediador’ entre dos campos semánticos, que permite dar sentido a un contenido novedoso a partir de significados extraídos de otro ya conocido. Además de fundamentar su hipótesis, los autores muestran su aplicación en tres unidades didácticas desarrolladas en distintos niveles educativos.

Finalmente, José María Oliva y colaboradores abordan el tema de la formación del profesorado delimitando distintos modelos docentes ante el uso de la analogía como recurso. Para ello analizan las rutinas declaradas por un grupo de profesores de ciencias al describir su actividad en el aula cuando recurren a analogías. Esos datos sirven para encuadrar cada miembro de la muestra dentro de un modelo preferente de actuación. Finalmente, se discuten algunas implicaciones para la enseñanza y la formación del profesorado.

Para finalizar esta presentación, comentar que las cinco comunicaciones coinciden en asumir la necesidad de superar aquellas metodologías tradicionales que tienden a concebir las analogías simplemente como parte del discurso expositivo del profesor, orientándose, en su lugar, hacia estrategias en las que la analogía se introduce dentro de un marco interactivo y dialógico entre profesor y estudiantes.