

XI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVI Jornadas de Investigación. XV Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. I Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. I Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2019.

Enseñando y aprendiendo biología mediante analogías: Una revisión bibliográfica.

Ceccacci Sawicki, Luciana y Olguin, Maria Valeria.

Cita:

Ceccacci Sawicki, Luciana y Olguin, Maria Valeria (2019). *Enseñando y aprendiendo biología mediante analogías: Una revisión bibliográfica*. XI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVI Jornadas de Investigación. XV Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. I Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. I Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-111/834>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/ecod/Pw1>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

ENSEÑANDO Y APRENDIENDO BIOLOGÍA MEDIANTE ANALOGÍAS: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Ceccacci Sawicki, Luciana; Olguin, Maria Valeria
CONICET - Universidad Nacional del Comahue. Argentina

RESUMEN

En la enseñanza/aprendizaje de la Biología algunas dificultades provienen de la imposibilidad de observar directamente los fenómenos que deben ser aprendidos y de que las representaciones de libros de texto pueden resultar insuficientes. Para superar dichas dificultades, el pensamiento por analogía estudiado por la Psicología Cognitiva, propone comparar el tópico novedoso a otro ya conocido, y a partir de ello la transferencia de información de un análogo al otro. El objetivo de este trabajo es realizar una revisión bibliográfica sobre las analogías en la enseñanza de la Biología. Los artículos recopilados fueron clasificados según el objetivo de los autores: observación de la producción espontánea de analogías en los estudiantes, utilización que se hace en libros de texto, o recomendaciones didácticas para los docentes, etc. A pesar de que se remarca el papel activo de todos los sujetos que generan analogías, son escasas las investigaciones que proponen observarlos en su contexto natural. La mayor parte de los trabajos recopilados se dedican a dar indicaciones a los docentes para un uso efectivo de las analogías. Nota. Trabajo realizado en coautoría con Portela, P. (UNCO)

Palabras clave

Pensamiento por analogías - Enseñanza - Aprendizaje - Biología

ABSTRACT

TEACHING AND LEARNING BIOLOGY BY ANALOGIES: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

In teaching and learning Biology some difficulties stem from the impossibility of directly observing the phenomena to be taught and from the fact that the representations of text books may not be enough. In order to overcome these difficulties thought by analogy studied by Cognitive Psychology, proposes to compare the novel topic to another already known, and transfer information from one to the other. The aim of this work is to carry out a bibliographic review on analogies in biology teaching. The collected papers were classified according to the authors objective: observation of spontaneous production of analogies by students, the use of analogies made in text books, or didactic recommendations for teachers, etc. Although the active role of the person producing the analogy is highlighted, there are few researches that propose to study analogy production in a natural context. Most of the research is oriented to giving advice to teachers on how to use analogies effectively.

Key words

Analogical thinking - Teaching - Learning - Biology

BIBLIOGRAFÍA

- Barnett, S.M., y Ceci, S.J. (2002). When and where do we apply what we learn? A taxonomy for far transfer. *Journal of Experimental Psychology: General*, 128, 612-637.
- Brandi, A. (2010). "Cambios en los conocimientos. El caso de la biología". XXIV Semana Monográfica de la Educación. Fundación Santillana. Madrid.
- Day, S.B., y Goldstone, R.L. (2012). The import of knowledge export: Connecting findings and theories of transfer of learning. *Educational Psychologist*, 47, 153-176.
- De la Fuente, J., y Minervino, R.A. (2009). Pensamiento analógico. En M. Carretero y M. Asensio (Coord.), *Psicología del pensamiento* (pp. 193-214). Madrid: Alianza.
- Fernández González, J., González González, B.M. y Moreno Jiménez, T. (2005). La modelización con analogías en los textos de ciencias de secundaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 2 (3), 430-439.
- Frigo Ferraz, D., y Terrazan, E.A. (2001). "O uso de analogias como recurso didático por professores de Biologia no ensino médio", en *Revista ABRAPEC*, 1 (3), 124-135.
- Frigo Ferraz, D., y Terrazan, E.A. (2003). "Uso espontáneo de analogias por professores de biologia e o uso sistematizado de analogias: que relação?", en *Ciência & Educação*, 9 (2), 213-227.
- Gentner, D., Brem, S., Ferguson, R.W., Wolff, P., Markman, A.B., y Forbus, K.D. (1997). Analogy and creativity in the works of Johannes Kepler. En T.B. Ward, S.M. Smith, y J. Vaid (Eds.), *Creative thought: An investigation of conceptual structures and processes* (pp. 403-459). Washington, DC: American Psychological Association.
- Gentner, D., y Smith, L. (2012). Analogical reasoning. En V. S. Ramachandran (Ed.) *Encyclopedia of Human Behavior* (pp. 130-136). Oxford: Elsevier.
- Gick, M. y Holyoak, K. (1983). Schema induction and analogical transfer. *Cognitive Psychology*, 15, 1-38.
- Glynn, S. (1991). Explaining Science Concepts: A Teaching with Analogies Model. En S. Glynn, R. Yeany, y B. Britton (Eds.), *The Psychology of Learning Science* (pp. 219-240) Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum
- Glynn, S. (1995). Conceptual Bridges. Using analogies to explain scientific concepts. *Science Teacher*, 62(9), 25-27.

- Glynn, S.M. y Takahashi, T. (1998). "Learning from Analogy-Enhanced Science Text", en *Journal of Research in Science Teaching*, 35 (10), 1129-1149.
- Gómez, A.E., Tavenini, L.M., Olguín, M.V. (2013). Estudio Naturalista sobre los usos de las analogías en el contexto áulico. VI Congreso Nacional y IV Internacional de Investigación Educativa, Facultad de Ciencias de Educación. Universidad Nacional del Comahue.
- Harrison, A.G. y Treagust, D.F. (1993). "Teaching with Analogies: A Case Study in Grade-10 Optics", en *Journal of Research in Science Teaching*, 30, 1291-1307.
- Harrison, A.G. y Treagust, D.F. (1994). "Science Analogies", en *The Science Teacher*, 61, 40-43.
- Holyoak, K.J. (2005). Analogy. En K.J. Holyoak y R.G. Morrison (Eds.), *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning* (pp. 117-142). Cambridge: University Press.
- Holyoak, K.J. y Thagard, P. (1989). Analogical mapping by constraint satisfaction. *Cognitive Science*, 13, 295-355.
- Senac Figueroa, A.M., Nagem, R.L., y Melo de Carvalho, E. (2005). Metodologia de ensino com analogias: um estudo sobre a classificação dos animais, en *Revista Iberoamericana de Educación* 34 (5), 10 de enero, [consulta: agosto 2005].