

# Enseñanza de ciencia: pocos contenidos y muchas destrezas

Por: María Dolores Lasso  
(dololasso@gmail.com)



Casi todas las soluciones para mejorar las condiciones de vida de las personas están directamente relacionadas con la ciencia o con la tecnología (Committee on Conceptual Framework for the New K-12 Science Education Standards, 2011). Tener conocimientos básicos acerca de la ciencia posibilita que las personas puedan ejercer con pleno conocimiento sus derechos ciudadanos, haciendo factible que comprendan mejor los temas como el calentamiento global, el control de la natalidad, la importancia de la protección ambiental, entre otros (Leshner citado en Perkins-Gough, 2007). Desafortunadamente existe mucha confusión acerca de lo que es la ciencia y qué hacen o quiénes son los científicos. Nosotros los maestros podríamos contribuir a que la enseñanza de las ciencias pueda ser concebida en

*Desafortunadamente  
existe mucha  
confusión acerca de  
lo que es la ciencia y  
qué hacen o quiénes  
son los científicos*

tre nuestros estudiantes como una oportunidad atractiva y viable de entender cómo funciona el mundo que les rodea.

De acuerdo a Kathleen Roth y Helen Gamier (2007), las sociedades en donde los sistemas educativos se centran en enseñar las ciencias como recurso para ampliar y comprender de manera significativa su entorno, optan por brindarles a los estudiantes la oportunidad

de descubrir los conceptos básicos a través de experiencias personales y de la exposición de ejemplos concretos y relevantes para su realidad, utilizando no solo la tecnología sino el contexto que rodea la escuela.

Así, las lecciones se orientan a la realización de actividades que permitan alcanzar la comprensión de conceptos básicos, pero sobre todo la adquisición de destrezas y actitudes que puedan ser verdaderamente valiosas en su aprendizaje. Por ejemplo, no se saca nada si en la clase de ciencias se enseña las partes de la célula si no se comprende con claridad cómo éstas inciden en la vida.

La enseñanza de ciencias en el aula va más allá de una serie de contenidos curriculares organizados en bloques. Debe ser concebida como una expe-



riencia motivadora y estimulante centrada en un contenido curricular, que permita a los estudiantes conocer lo que la ciencia sabe, e incitar su curiosidad y su capacidad inquisitiva para que adquieran el hábito de comprender cómo funciona el mundo mediante la investigación y la indagación. La enseñanza de ciencias debe procurar transmitir los conocimientos adquiridos para que las nuevas generaciones puedan cuestionar las verdades y extender el conocimiento humano.

Asimismo, para poder alcanzar altos rendimientos en la enseñanza de ciencias es esencial que los maestros tengan un dominio de los contenidos curriculares básicos. De acuerdo a Psillos, Spyrou y Kariotoglou en Boersma, et al.

(2001) se ha encontrado que muchos maestros tienen ideas o conocimientos muy básicos acerca de los fenómenos físicos del universo. De ahí la importancia de que cada maestro a cargo de una clase de ciencias se responsabilice de investigar el tema, de actualizarse y encontrar la manera de transmitirlo a sus estudiantes con base en sus necesidades y el contexto donde se desenvuelven. La enseñanza de ciencias debe estar enfocada en la transmisión de contenidos curriculares básicos, pero sobre todo en la motivación y el estímulo para que los estudiantes aprendan a plantear hipótesis, indagar e investigar, experimentar y explicar fenómenos, y adquirir destrezas básicas para la resolución de problemas.



## Referencias:

Boersma, K., Goedhart, M., De Jong, O. & Eijkelhof, H. (2005). *Research and the quality of science education*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.

Committee on Conceptual Framework for the New K-12 Science Education Standards, National Research Council of the National Academy of Sciences (2011). *A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas*. Washington, DC: The National Academies Press. Tomado el 23 de julio de 2013 de <http://research.cc.lehigh.edu/sites/gradresearch.cc.lehigh.edu/files/documents/VPRO/Workshops/NRC%20Framework%20for%20K.12%20Science%20Education.pdf>

Perkins-Gough, D. (2007). Understanding the scientific enterprise: A conversation with Alan Leshner. *Educational Leadership*, 64(4).

Psillos, D. (2001). Science education researchers and research in transition: Issues and policies. In H. Behrendt, H. Dahncke, R. Duit, W. Gräber, M. Komorek, A. Kross & P. Reiska, (Eds.) *Research in science education Past, present, and future*, 11-16. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Roth, K. & Garnier, H. (2007) What science teaching looks like: An international perspective. *Educational Leadership*, 64(4).

