



## Mesa 7

# Propuestas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el contexto de una creciente sociedad digital

Oscar Trinidad, UNIPE, Argentina

Víctor Furci, UNIPE, Argentina

Luis Peretti, UNIPE / DGCyE, Provincia de Buenos Aires, Argentina

**Sociedad digital**

## **Propuestas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el contexto de una creciente sociedad digital**

Oscar Trinidad<sup>1</sup>, Víctor Furci<sup>1</sup> y Luis Peretti<sup>1,2</sup>

1 Departamento de Ciencia y Tecnología. Universidad Pedagógica Nacional (UNIPE)

2 Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires

[oscar.trinidad@unipe.edu.ar](mailto:oscar.trinidad@unipe.edu.ar)

[victor.furci@unipe.edu.ar](mailto:victor.furci@unipe.edu.ar)

[luispperetti@gmail.com](mailto:luispperetti@gmail.com)

### **Resumen**

El problema de la integración curricular de tecnologías, ha sido objeto de estudio de múltiples investigaciones. Algunos autores celebran la presunta aparición de nuevas formas de aprendizaje, modelos didácticos y hasta paradigmas asociados a la incorporación de las TIC en las aulas, tal como califica Bosch (2011) a la iniciativa conocida como STEM.

Por su carácter multidisciplinario, la propuesta STEM viene ganando espacio en los ámbitos de discusión de los campos de la enseñanza de las diversas disciplinas que lo componen (ciencias, tecnología, ingeniería y matemática) aunque una revisión sobre las publicaciones sobre el tema, evidencia distintas concepciones de los procesos de enseñanza y de aprendizaje que estos trabajos encierran.

Aun con las inconsistencias antes mencionadas, entendemos que muchos de los elementos presentes en la visión STEM, pertinentemente andamiados por los aportes de las didácticas específicas, pueden ser puntos de partida en el desarrollo de *los saberes digitales*, necesarios para lograr la alfabetización científica y tecnológica de un ciudadano, y por consiguiente, orientar la discusión sobre la formación de docentes capaces de llevarla adelante, en el contexto de una *sociedad digital*.

El grupo de docentes del Departamento de Ciencias y Tecnología de la UNIPE, pretende aportar a la formación inicial en ciencias, a partir de propuestas que promueven el diálogo entre saberes digitales y los provenientes de las didácticas de las ciencias, enfocando sus propuestas en el trabajo con problemas abiertos y complejos, del ámbito sociocientífico, que requieren el diseño de dispositivos experimentales (Furci y otros, 2019), el diseño y construcción de objetos interactivos digitales (Bordignon, 2016). En este tipo de propuestas se promueve la construcción de conocimientos contextualizados, articulados en modelos explicativos significativos para los estudiantes, y válidos desde una perspectiva

epistemológica actualizada (Aduriz Bravo, 2018), que permiten describir, explicar, predecir e intervenir sobre los fenómenos naturales en estudio.

## Referencias

Adúriz-Bravo, Agustín. (2018). Argumentación basada en modelos desde la perspectiva de la epistemología y la historia de la ciencia. *Revista Tecné, Episteme y Didaxis*. Año 2018. Número Extraordinario.

Bordignon, F. R. A., & Iglesias, A. A. (2016). Más allá de las pantallas: experiencias en diseño y programación de objetos interactivos digitales. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 7(12), 49-58.

Bosch, H. E., Di Blasi, M. A., Pelem, M. E., Bergero, M. S., Carvajal, L. y Geromini, N. S. (2011). Nuevo paradigma pedagógico para enseñanza de ciencias y matemática. *Avances en Ciencias e Ingeniería*, 2(3), 131-140

Furci, V. Trinidad, O. Peretti, L (2019). Formación docente en contexto STEM: actividades experimentales abiertas mediadas por tecnología Arduino en la enseñanza de la física. *Revista de Enseñanza de la Física*. Vol. 31, No. Extra, 707–714