

---

**MESA REDONDA INTEGRADA**

***MODELOS EXPRESADOS, MODOS DE REPRESENTACIÓN Y  
ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA***

***Mag. SILVIA GALLARRETA***

***UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO***

**RESUMEN**

El contenido de esta presentación se basará en los resultados de proyectos de investigación que nuestro grupo viene desarrollando en los últimos años, a través de los cuales exploramos la selección de distintos modelos de enseñanza por parte de profesores de Ciencias Biológicas y su utilización en las aulas. Se hablará de *modelos de enseñanza* refiriéndonos a los que son especialmente desarrollados para ayudar a los estudiantes a comprender distintos tipos de constructos teóricos y a sostener la evolución de modelos mentales en áreas específicas.

En particular, se establecerá la diferencia entre *modelos* y *modos de representación* de los mismos, discutiéndose los alcances y posibilidades de cada modo y tomando en consideración las restricciones que introducen, como todo sistema semiótico, cuando son utilizados. Se analizará también la diferencia entre modos de representación y *atributos de representación*.

A partir de lo anterior, con base en un concepto biológico particular, se analizarán distintos modos de representarlo, haciendo hincapié en las restricciones que introduce cada uno.

Finalmente, recuperando las advertencias sobre los peligros que entraña la utilización no planificada de modelos de enseñanza, se presentarán algunas ideas para la formación de los docentes, las que podrían representar una mejora en su desempeño en lo que hace a este tema.

## ***RESOLVIENDO PROBLEMAS PARA APRENDER EL “PROBLEMA” DE ENSEÑAR A RESOLVER PROBLEMAS***

*DRA. MARTA MASSA*

*UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSÁRIO/CONICET*

### **RESUMEN**

La resolución de problemas es un aspecto central en las actividades profesionales y una de las tareas cotidianas más frecuentes de toda persona. Inclusive, muchas actividades de esparcimiento se basan en la resolución de problemas en forma de juegos. En consecuencia, cualquiera sea el rol que asuma un individuo, indudablemente estará involucrado en la resolución de problemas concretos, respondiendo, muchas veces, a tiempos acotados para dar respuesta a la demanda de competitividad. A través de los distintos modos de actuar durante la resolución, él creará un espacio donde se manifiestan sus capacidades cognitivas y en el que se puede actuar desde lo didáctico.

En el contexto educativo, la resolución de problemas es reconocida como actividad necesaria en el proceso de aprendizaje en cualquiera de los niveles de escolaridad, ya que contribuye a enriquecer el significado de conceptos, a construir nuevo conocimiento y a promover la creatividad al aplicarlo para resolver cuestiones nuevas. La resolución de problemas efectiviza la metáfora del *aprender a aprender* ya que posibilita un aprendizaje de los contenidos conceptuales íntimamente relacionado con el desarrollo de las habilidades mediante las cuales se asimilan contenidos actuales y posibles. Cuando se *aprende a aprender*, más que un contenido, se aprende a actuar ante dificultades y obstáculos, a planificar eficazmente, a elegir estrategias, a evaluar procesos y productos, a adquirir autonomía y autocontrol de las propias actividades de aprendizaje, es decir, conductas deseables en el comportamiento adulto.

Desde la perspectiva pedagógica, la capacidad de resolver problemas demanda el uso del conocimiento desde tres perspectivas recíprocas: saber (organización y sistematización de ideas), saber hacer (secuenciación ordenada de una para una resolución práctica) y saber ser (demostración de actitudes y valores positivos).

La ausencia o la escasa transferencia del conocimiento escolar a la vida cotidiana dan evidencia de una enseñanza que no se ha desarrollado como un espacio formativo de desempeños deseables. Es decir, la limitada capacidad desarrollada para resolver problemas fuera del aula denota la debilidad de un conocimiento que no puede expresarse en la acción.

En la exposición se presentan algunos resultados emergentes de la investigación educativa sobre resolución de problemas que permitan generar reflexiones para un trabajo integral donde se alimente la curiosidad hacia lo que se ignora, se otorgue sentido a los conceptos y relaciones formuladas, se adquiera habilidad para actuar y pensar en forma creativa sobre la base de anticipaciones, deducciones y validaciones, y se desarrollen criterios para valorar responsablemente los resultados. Asimismo se efectúan algunas propuestas para el diseño de enunciados de problemas abiertos y semi-abiertos y de estrategias para la enseñanza de estrategias y esquemas de resolución.

