CAPACIDADES RELACIONADAS CON EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE MECÁNICA CLÁSICA

S. Lanzillotta[1,2], M.F. Sciutto[1], C. Wainmaier[3].

[1]Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 24; Instituto Nuestra Señora del Perpetuo Socorro de Quilmes, INSPS.

[2]Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Avellaneda.

[3]Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UNLP; Departamento de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de Quilmes, UNQ.

Información de contacto: Silvia Lanzillotta sal26267@yahoo.com.ar

Desde diferentes ámbitos y niveles educativos se reconoce que las metas de la educación deberían ir más allá de la perspectiva de la enseñanza tradicional de conocimientos, que en el caso particular de la física muchas veces promueve aprendizajes memorísticos de conceptualizaciones y aplicaciones mecánicas de expresiones matemáticas. Se coincide en señalar la necesidad de promover la adquisición de un saber y un saber hacer, de aprender a aprender, de aplicación de capacidades de pensamiento crítico, entre otros. En cuanto a las capacidades de pensamiento crítico, cabe señalar que la preocupación y el interés acerca de cómo promover su desarrollo en los estudiantes, viene centrando la atención entre investigadores y educadores. Si bien dentro de la literatura no se acuerda una definición de pensamiento crítico, se reconoce que este tipo de pensamiento implica una comprensión profunda de temas específicos, el desarrollo de habilidades cognitivas y la práctica de la metacognición, entre otras. Se entiende al pensamiento crítico como un proceso complejo que hace referencia a un repertorio de habilidades cognitivas que actúan de manera conjunta y que incluyen capacidades cognitivas tales como: resolución de problemas, pensamiento lógico, perspectiva y percepción de ideas, análisis, síntesis, evaluación y toma de decisiones. Si se pretende favorecer el pensamiento crítico, es necesario plantear actividades con metas claras, y que conduzcan a la referición operativa de las capacidades que se espera que los estudiantes desarrollen. Bajo este marco se presenta a modo de ejemplo, una situación problemática relacionada con la enseñanza de la

Mecánica Clásica, en particular "*sistemas de cuerpos vinculados"*, dirigida a estudiantes de sexto año de la Educación Secundaria para la orientación en Ciencias Naturales, y a estudiantes de cursos básicos universitarios. En la situación planteada, se utiliza como recurso "preguntas dirigidas" que promueven relacionar adecuadamente teorización y comportamiento fáctico, la diferenciación, la integración y la transferencia de ideas fundamentales. Todas ellas con diferentes niveles de análisis y con el fin de favorecer el pensamiento crítico. Entre las preguntas, cabe citar:

a) Preguntas literales para recordar y recuperar información básica
b) Preguntas de traducción que permitan expresar la información y relacionarla con el contexto de aplicación
c) Preguntas de interpretación que permitan establecer relaciones entre hechos, valores y generalizaciones
d) Preguntas de aplicación para transferir ideas o conceptos a otras situaciones o contextos
e) Preguntas de análisis que permitan identificar pasos lógicos en los procesos de pensamiento y cómo llegar a conclusiones
f) Preguntas de síntesis que permitan integrar toda la información y utilizarla para crear una nueva idea
g) Preguntas de evaluación

Finalmente queremos destacar que este trabajo no pretende evaluar en campo la aplicación de capacidades de pensamiento crítico en estudiantes, sino que nos remitiremos a la descripción y análisis de estas capacidades consideradas como una oportunidad de aplicación de estrategias didácticas innovadoras.