

# **Uma experiência docente sobre a relação entre a prática e os fundamentos teóricos no trabalho de classe**

## **Una experiencia docente acerca de la relación práctica-fundamentos teóricos en el trabajo de clase**

**Gabriela Meroni** – [gmeroni@fagro.edu.uy](mailto:gmeroni@fagro.edu.uy)  
**Orientadora: María Inés Copello** – [copello@adinet.com.uy](mailto:copello@adinet.com.uy)

**Línea de trabajo**  
Formación Docente

### **RESUMEN**

En este trabajo se presenta una experiencia desarrollada en la última etapa de la formación inicial como docente de Química.

Se discute la influencia de las concepciones acerca de la ciencia, la tecnología, la enseñanza, el aprendizaje y las interacciones grupales sobre las actividades que se proponen a los estudiantes.

En ese sentido, a partir de la idea de vincular los temas a tratar con aspectos de la vida cotidiana se planteó la realización de una “Audiencia Pública”. El análisis de la actividad mostró que la misma podía enmarcarse en el enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad lo que motivó una profundización teórica en esta tendencia didáctica.

### **1- CONTEXTO DEL RELATO**

Este relato hace referencia a una experiencia desarrollada durante la Práctica Docente correspondiente al último año del Profesorado de Química en el Instituto de Profesores Artigas (IPA) en Montevideo, Uruguay. En ese momento de la carrera, y simultáneamente al curso de Didáctica III, los futuros profesores tenemos a nuestro cargo durante todo el año lectivo un grupo en una institución pública de Enseñanza Media.

En mi caso trabajé con un grupo de 1er. año de Bachillerato Diversificado formado por 35 alumnos y alumnas de entre 15 y 18 años, en un liceo de la zona centro de la ciudad de Montevideo, en un curso anual con tres clases semanales de 35 minutos de duración cada una.

### **2- DETALLE DE LAS ACTIVIDADES**

Para trabajar una parte de la unidad “Química de los compuestos del carbono”, y luego de analizado el tema “alquenos”, propuse a los estudiantes que se dividieran en siete equipos. Cada equipo representaría -unas dos semanas más tarde- un determinado rol en una actividad que denominamos “Audiencia Pública”.

Les entregué una copia de la ficha que se presenta a continuación y que elaboré teniendo en cuenta situaciones de la vida cotidiana. Consideré las estructuras gubernamentales de nuestro país e hice referencia a noticias de prensa en las que se mencionaba la realización de una audiencia para tratar temas medioambientales.

***Una empresa desea instalar una planta de reciclaje de plásticos en la zona metropolitana de Montevideo.***

***Los directivos de la misma presentan su propuesta a las autoridades del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, del Congreso de Intendentes y a los representantes de los vecinos en una audiencia pública.***

*Representantes de la empresa*

*Deberán fundamentar la propuesta explicando por qué es conveniente reciclar plástico incluyendo datos de los tipos de polímeros que reciclarán y los usos que pueden darse a los productos reciclados. Podrán utilizar pizarrón, carteles, etc.*

*Tiempo máximo: 10 minutos*

*Representantes del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente*

*Preguntarán acerca de las características de los polímeros que reciclarán, de los efectos sobre el medio ambiente (ventajas y desventajas de reciclar plásticos, por ejemplo).*

*Representantes del Congreso de Intendentes*

*Preguntarán sobre la necesidad de reciclar plásticos (cantidad de basura que se genera en la zona, cantidad de basura que piensa reciclarse y porcentaje de plásticos de esa basura, por ejemplo) y sobre el impacto de la instalación de la planta (si mejora la limpieza de los cursos de agua, si contribuye a erradicar basurales, por ejemplo)*

*Representantes del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social*

*Preguntarán sobre las fuentes de trabajo (número y características) así como de las condiciones de seguridad de los funcionarios de la planta.*

*Representantes de los vecinos*

*Desearán saber cómo se recolectará el plástico y si la comunidad tendrá algún tipo de participación en el proyecto.*

*Periodistas y público presente*

*Podrán formular preguntas.*

*Moderadores*

*Se encargarán de dar la palabra, amparar en el uso de la palabra y controlar el tiempo.*

*La empresa dispondrá de 10 minutos como máximo para su presentación inicial y luego cada orador no podrá extenderse más de 3 minutos.*

Cuando pensé esta actividad me propuse que los alumnos y alumnas fuesen capaces de:

- buscar y presentar información
- argumentar y fundamentar distintas posturas y enfoques
- reconocer algunos derivados de los alquenos de uso cotidiano
- comprender la importancia de reciclar plásticos
- analizar aspectos químicos, ambientales y sociales relacionados.

Me propuse abordar las siguientes dimensiones del contenido:

conceptual: polímeros

reciclaje de plásticos

procedimental: búsqueda de información en distintas fuentes

organización y jerarquización de información

actitudinal: promover el respeto por la opinión del otro

fundamentar distintas posiciones sobre un tema

comprender la importancia social y ambiental del reciclaje de plásticos

El día previsto se realizó la “Audiencia Pública” seguida de una evaluación conjunta de la actividad en la que se recogió la opinión de los alumnos y alumnas.

### **3- ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL RELATO**

El análisis crítico de esta actividad evidenció que algunos desarrollaron la tarea con mucha dedicación, otros sólo superficialmente; algunos trabajaron con bastante autonomía y otros necesitaron de una importante coordinación nuestra; algunos equipos lograron una muy buena integración en cuanto que en otros se llegó a tener que mediar frente a actitudes conflictivas. Muchos estudiantes evaluaron el trabajo como muy positivo: *“nos ha permitido vincular temas de química con temas sociales y de la vida cotidiana”*. Sin embargo otros manifestaron dificultades. Los integrantes del equipo que representaba a la empresa expresaron que habían tenido problemas para encontrar material y organizarlo: *“nos tocó la parte más difícil”*. El equipo de los periodistas evidenció que no había buscado información previamente, formularon sólo preguntas que les surgieron en el momento.

Posteriormente, cuando relaté la experiencia en el curso de Didáctica, el profesor desarrolló una fundamentación teórica de la misma planteándola como una actividad en el enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad. Mi iniciativa había tenido origen en la preocupación de vincular el proceso de aprendizaje a las dimensiones no sólo conceptuales,

sino también procedimentales y actitudinales que me proponía. Sin embargo, al realizar el informe final aquel análisis me desafió a buscar información acerca de esta tendencia didáctica. Fundamentar en esa teoría el trabajo realizado enriqueció la visión sobre los procesos de enseñanza y de aprendizaje que habíamos vivido.

En ese sentido, esta experiencia puede encuadrarse en el movimiento CTS que, de acuerdo a Lima (2004) *“se estructura en contraposición al presupuesto cientificista que consideraba la ciencia neutra, infalible e intangible para el hombre común, resultando en un nuevo enfoque de la ciencia y la tecnología, ahora como proceso social”*.

Concordamos con la autora en que esta visión de la enseñanza de las ciencias permite, por su carácter interdisciplinario, romper la compartimentalización y reconocer las limitaciones y múltiples implicancias del trabajo y el conocimiento científico.

Por otra parte, analizo que algunas manifestaciones de los alumnos serían consistentes con lo señalado por Shamos (1993) citado por Rodríguez Ayán (2006): *“una premisa básica para el movimiento CTS es que, al hacer más pertinente la ciencia para la vida cotidiana de los estudiantes, éstos pueden motivarse, interesarse más por el tema y trabajar con más ahínco para dominarlo. Otro argumento a su favor es que, al darle relevancia social a la enseñanza de las ciencias, se contribuye a formar buenos ciudadanos; es decir al concienciar a los estudiantes de los problemas sociales basados en la ciencia, éstos se interesan más por la propia ciencia”*.

En otro orden, las dificultades que manifestaron algunos equipos para el trabajo en grupo evidencia claramente que propiciar el aprendizaje en colaboración con los pares es un importantísimo desafío, frente al cual, muchas veces, las acciones aisladas de un profesor en una o algunas instancias resultan insuficientes. Este aspecto, también de mucha relevancia didáctica-pedagógica, implicaría la discusión de las interacciones sociales en el aula y de los procesos co-regulación del aprendizaje entre otros.

#### **4- CONSIDERACIONES FINALES**

En síntesis, esta experiencia me permitió reconocer que las concepciones implícitas que condujeron a proponer actividades de aula se apoyaban en fundamentos sobre la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia a respecto de los cuales no tenía profundidad teórica. Este reconocimiento me ha conducido a percibir el significado de la expresión: - la docencia se apoya en una praxis que establece una dialéctica de ir y venir entre práctica y fundamentos teóricos-. Por otra parte comprender que la formación permanente, la reflexión y el diálogo con los colegas son esenciales para el ejercicio de nuestra profesión.

#### **5- REFERENCIAS**

Rodríguez Ayán, M. N. *El enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad* In Unidad Académica de Educación Química. *Algunas tendencias didácticas en la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Udelar, Montevideo. 2006.

Lima, C. A. de. *Vivencias, experiencias de ambientalização: repensar o ensino médio pelo viés da educação ambiental*. Dissertação de Mestrado em Educação Ambiental. FURG, Brasil. . 2004.