

## La hipótesis deductiva como eje epistemológico central en prácticas de laboratorio de Química aplicada a la Agronomía



**Daniel Rios-Acosta<sup>1,\*</sup>, M. Loreto Muñoz<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Católica del Maule, Curicó, Región del Maule, Chile

<sup>2</sup>Universidad de Talca, Curicó, Región del Maule, Chile

\**d.rios.a@hotmail.com*



El estudio se enfocó en explorar el impacto en la satisfacción académica al utilizar la hipótesis deductiva operacional<sup>1</sup> como elemento epistemológico en las prácticas de laboratorio de química. Se contó con la participación de 64 estudiantes de primer semestre de la asignatura curricular de Química General, de la carrera de Agronomía, en la Universidad Católica del Maule, en Chile.

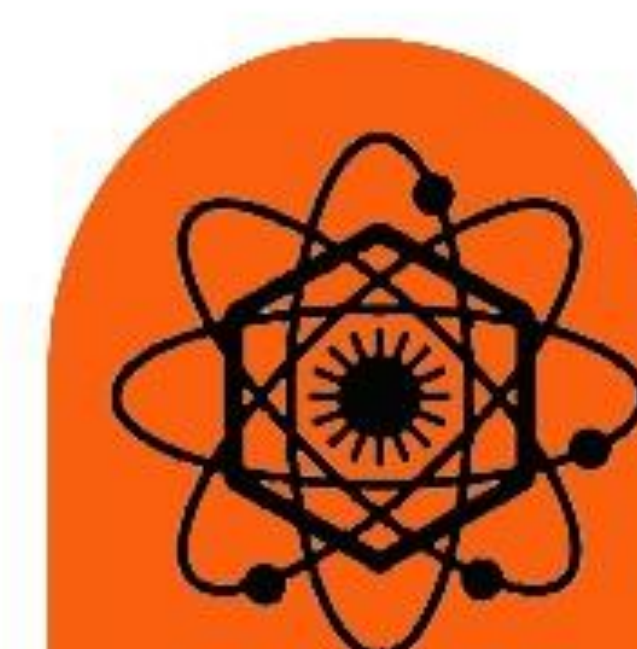
Durante la investigación, se realizaron un total de 10 experiencias prácticas de laboratorios previamente diseñadas. En la sesión inicial, adicional a la discusión de los parámetros propios del laboratorio, se impartió la teoría relacionada a la formulación de hipótesis deductivas y operacionales. Construyéndose en conjunto con los estudiantes, distintos ejemplos aplicados a su vida diaria y a la agronomía. Estos ejemplos, fueron recogidos en una infografía empleando el programa Genially, para posterior estudio autónomo de los estudiantes. Para las próximas sesiones, organizados en grupos de trabajo, antes de cada experiencia práctica a los estudiantes se les proporcionó únicamente el título de la práctica, los nombres de los materiales y reactivos necesarios y el procedimiento a seguir en marchas analíticas. A partir de esta información, se les solicitó que formularan una hipótesis deductiva operacional, por cada grupo, lo cual les permitía deducir los fenómenos químicos involucrados y los posibles resultados, considerando los aspectos propios de la naturaleza química de la práctica<sup>2</sup>. La entrega de la hipótesis era un requisito previo antes de la ejecución de la experiencia correspondiente. La misma, se compartía con el resto de los grupos de estudiantes a través de diapositivas usando la plataforma Jamboard. Esto con el fin, de integrar de forma colaborativa las distintas hipótesis formuladas y construir en conjunto el conocimiento. Con el transcurrir de tiempo, los estudiantes adquirieron mejores habilidades para establecer las relaciones deductivas variable-sujeto, al punto de no realizar ajustes conceptuales o procedimentales por parte del docente durante la puesta en común.

Para evaluar el impacto de esta metodología en la satisfacción académica de los estudiantes, se utilizó la Escala de Satisfacción Académica (ESA)<sup>3</sup>. Los resultados mostraron una importante satisfacción en las variables cognitivo-afectivas. Lo cual sugiere, que los estudiantes disfrutaron la aplicación del enfoque de la hipótesis deductivo operacional como eje epistemológico en las prácticas de laboratorio de química, mientras que adquirirían conocimientos.

Este enfoque promueve entonces el pensamiento crítico, la capacidad de formulación de relaciones complejas de deducción variables-sujetos y la conexión entre la teoría y la práctica, aspectos fundamentales en la formación de profesionales en el campo de la agronomía.

### Referencias

- 1.D. Pajaro. La formulación de hipótesis. Cinta moebio, (2002) 15, 373-388.
- 2.V. Díaz., A. Calzadilla. La hipótesis y la investigación científica en las ciencias médicas y biológicas. Salud Uninorte, (2009) 25, 362-373.
- 3.J. Vergara-Morales., M. Del Valle., A. Diaz-Mujica., M. Pérez. Adaptación de la escala de satisfacción académica en estudiantes universitarios chilenos. Psicología Educativa, (2008) 24, 99-106.



**2024**



Colexio Oficial de  
Químicos de Galicia