

## **Visiones sobre la Química: Representaciones Sociales de esta Ciencia a partir de un estudio de caso en una institución secundaria-técnico profesional de Santa Fe**

Dora Inés Granados Orellano<sup>1</sup>

Alejandra Fortino<sup>2</sup>

Gabriela Silvestre<sup>3</sup>

### **Introducción**

El presente estudio propone incorporar la Teoría de las Representaciones Sociales (Jodelet, 1988) en la comprensión de cómo lleva a cabo el estudiante la selección de su especialidad técnico profesional en Química, a los fines de ampliar la mirada de la comunidad académica sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta ciencia, contribuyendo a echar luz sobre las representaciones que operan en los estudiantes y sus aprendizajes. En concordancia con esta intencionalidad, se ha planteado la necesidad de “encontrar en la historia, las prácticas y sus discursos, que nunca son casuales, algún tipo de comprensión del presente, pero no como resultado, sino como un continuo en permanente devenir. Los sujetos se construyen desde un determinado discurso que responde a ciertas demandas y peculiaridades emergentes” (Odetti, 2011).

Las Representaciones Sociales, en el contexto de la enseñanza de las Ciencias Naturales, en particular y específicamente en relación a la Química, han sido escasamente estudiadas. Los trabajos más difundidos abordan esta temática aplicada a la Física (Moreira, 2009) y la Docencia (Mazzitelli, 2009). Sin embargo, en éste contexto de interés la cuestión de cómo operan las representaciones sociales en el proceso de elección de aprender la Química por parte de los estudiantes que tienen que efectuar dicha selección (Lacolla, 2012; Naranjo, 2009) ha demostrado reducida atención.

La exploración de las Representaciones Sociales de un grupo particular de estudiantes acerca de la elección de la especialidad en Química, ilumina procesos, prácticas docentes y pedagógico-didácticas que ejercen influencia sobre las mismas y que constituyen discursos influyentes y fundantes sobre los que los alumnos hacen dichas elecciones. Asimismo resulta útil como fundamento y orientación, en relación a procesos de selección curricular y prácticas pedagógicas, tanto a nivel individual como institucional. Proveer evidencia sobre estas cuestiones, posibilita la reflexión de contenidos, prácticas y acciones que se desarrollan actualmente. Del mismo modo,

---

<sup>1</sup> Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Humanidades y Ciencias.

([igranados@fhuc.unl.edu.ar](mailto:igranados@fhuc.unl.edu.ar))

<sup>2</sup> Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas.

([afortino@fcb.unl.edu.ar](mailto:afortino@fcb.unl.edu.ar))

<sup>3</sup> Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Humanidades y Ciencias

([gjsilvestre@unl.edu.ar](mailto:gjsilvestre@unl.edu.ar))

contribuye a un sub-campo de la didáctica que tiene escaso desarrollo en vinculación con ésta disciplina escolar.

El presente trabajo muestra una primera exploración de los resultados de una investigación centrada en la indagación de las Representaciones Sociales sobre la Química (RSQ) de los estudiantes, utilizando como metodología el estudio de caso. Dicho estudio se llevó a cabo en un ámbito académico escolar de nivel medio, perteneciente a la Universidad Nacional del Litoral, en el ciclo superior de la modalidad Técnica Profesional (Química).

## Objetivo

Explorar cuáles son las Representaciones Sociales sobre la Química de los estudiantes de una escuela secundaria técnico profesional e identificar el origen y las influencias que incidieron en su construcción.

## Resultados

Para iniciar el acercamiento al objeto de estudio (RSQ), se realizó un procedimiento exploratorio recogiendo información a través de una combinación de estrategias cualitativas seleccionadas por su pertinencia con los alumnos de 4º (n=15), 5º (n=11) y 6º año (n=13).

Los resultados obtenidos en esta primera etapa permitieron focalizar las áreas de interés (RSQ) en el estudio para la elaboración de los constructos de los estudiantes. En base a éstos se profundizó la fase heurística mediante la observación, descripción y reflexión sobre las RSQ. En el contexto del estudio de caso, se combinó el análisis de dos tipos de información: cualitativa y cuantitativa. En el caso de la primera, el análisis de la información se realizó mediante un proceso inductivo de los datos, de acuerdo a las premisas de este tipo de análisis. Se recurrió al análisis cuantitativo (cuestionario según escala Likert) en la medida que facilitó la interpretación de datos que así lo requerían.

Las narrativas analizadas de los estudiantes permiten identificar algunas cuestiones relevantes. Por ejemplo, afirman que uno de los objetivos principales de la Química es la especialización en conocimientos abstractos y el esclarecimiento de todos los fenómenos observables que nos rodean. Comparten mayoritariamente la asociación de la Química a efectos positivos para el desarrollo de la humanidad, en función de su utilidad para el desarrollo social y el mejoramiento de la calidad de vida. Reconocen que con la RSQ generalmente se estereotipa al Químico como un hombre, extraño, aburrido, muy inteligente, con guardapolvo blanco, de edad mediana o avanzada, aislado o con muy poco contacto con la sociedad, y con un trabajo que se sintetiza en el encierro en el laboratorio. Sin embargo, las RSQ que presentan connotación negativa especialmente, no son compartidas mayoritariamente en este grupo analizado. En su conjunto los resultados cualitativos de la investigación fueron relevantes, indicando que los estudiantes evaluados presentan RSQ positivas en términos generales.

En términos cuantitativos también pudo comprobarse que entre 4º a 6º año persisten RSQ repetidas, consideradas como positivas, mientras las consideradas negativas evolucionan favorablemente.

En relación al objetivo planteado, algunas de estas RSQ tienen su origen en la naturaleza, su entorno social, la ciencia, sus pares, los medios de comunicación y otras se han erigido a partir de la interpelación continua del estudiante a los diferentes actores de la institución escolar desde los primeros años. Una inferencia que se plantea a partir del análisis es que su construcción es dinámica y se ha visto favorecida en la trayectoria escolar.

En base a los resultados expuestos puede concluirse que los estudiantes evaluados presentan RSQ positivas en términos generales. Las mismas se construyen socialmente, mostrando en su evolución una dinámica con fuerte relación con todos los actores involucrados en la institución educativa.

Este estudio aporta elementos, en lo que a uno de los aspectos intrínsecos del cómo se aprende se refiere, y a la institución respecto del diseño a futuro de políticas educativas y estrategias superadoras en la formación técnico profesional en Química.

## Bibliografía:

JODELET, D. (1988). *“La representación social: Fenómenos, conceptos y teoría”*. En S. Moscovici (Ed) *Psicología Social, Vol II Pensamiento y vida social* (p 469-494). Barcelona: Paidós

LACOLLA, L (2012) *“La representación social que los estudiantes poseen acerca de las reacciones químicas y su incidencia en la construcción del concepto de cambio químico”*. Tesis Doctoral. Universidad de Burgos. España.

MAZZITELI, C et al (2009) *“Representaciones sociales de los profesores sobre la docencia: contenido y estructura”*. *Educación, Lenguaje y Sociedad* ISSN 1668-4753 Vol. VI N° 6. Universidad Nacional de La Pampa. Argentina

MERRIAM, S. B. (2016). *“Qualitative research: A guide to design and implementation”*. San Francisco CA: Jossey-Bass. 4ta Edición. Estados Unidos de América.

MOREIRA, M. A. (2009) *“Representaciones sociales de la física y de la mecánica cuántica”* *Revista de Enseñanza de la Física*. Vol. 22, N° 1. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina

NARANJO ZULUAGA, C. Y SEGURA CONTRERAS, M. (2009). *“Representaciones sociales de los estudiantes de media vocacional sobre las Matemáticas y la Química”*. Universidad de Córdoba. Colombia.

ODETTI, H.S. (2011). *Relatos sobre químicos, sus circunstancias y contextos. La alquimia del verbo*. En *“Química y Civilización”* dirigido por Lydia R. Galagovsky. - 1a ed. - Buenos Aires: Asociación Química Argentina, (Cap. 4) ISBN 978-987-99428-3-3

SAMPIERI, R et al. (2006) *“Metodología de la investigación”* Mc Graw - Hill Interamericana de México, s.a. 4ta Edición. ISBN 970-10-5753-8. México.

STAKE, R. E; (2007). *“Investigación con estudios de casos”*. Ediciones Morata. 4ta edición. Madrid. España

# XXXI Congreso Argentino de Química

25 al 28 de Octubre de 2016 Asociación Química Argentina

Sánchez de Bustamante 1749 – Ciudad de Buenos Aires – Argentina

The Journal of The Argentine Chemical Society Vol. 103 (1-2) January – December 2016 ISSN: 1852 -1207

Anales de la Asociación Química Argentina AAQAE 095 - 196

YIN, R. K. (2009). "*Case Study Research. Design and Methods*" SAGE Publications, Inc 5ta edición. ISBN-13: 978-1452242569, ISBN-10: 1452242569. Estados Unidos de América