



# DOCTORADO en Educación

**UCC • Facultad de Educación**

**Título:** Desarrollo de competencias específicas de Química de los ingresantes al ciclo básico común de las carreras de grado de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Católica de Córdoba

**Autor:** Diego G. Andrione

**Directora:** Ana María Vázquez

**Línea de investigación en la que se ubica:** Currículum, saberes y prácticas

**Correo electrónico:** [diegogabrielandrione@yahoo.com.ar](mailto:diegogabrielandrione@yahoo.com.ar)

### **Problema de investigación**

Dado el creciente índice de deserción en los ciclos básicos de las carreras universitarias en Argentina, se procederá a analizar el acceso y permanencia de los estudiantes al primer año de la Facultad de Ciencias Químicas de la UCC. A partir de ello, se procurará dar respuesta a la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las competencias específicas de química que ostentan los ingresantes al ciclo básico común de las carreras de grado de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Católica de Córdoba?

### **Fundamentación teórica**

En el contexto de la conformación de la Unión Europea y para hacerle frente a las nuevas formas de desarrollo económico a nivel mundial, se propone en Europa la conformación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), a partir de la Declaración de La Sorbona en 1998, que concreta las intenciones señaladas en la Declaración Conjunta de los Ministros de Educación Europeos de Bologna en 1999. A raíz de esta declaración surgió el Proyecto Tuning - Sintonizar las estructuras educativas de Europa, en el marco del cual se propuso concretamente determinar puntos de referencia para las competencias genéricas y específicas de cada disciplina de primer y segundo ciclo en una serie de ámbitos temáticos. El proyecto Tuning-América Latina surge unos años después, con el objetivo de impulsar consensos a escala regional sobre la forma de entender los títulos, desde un punto de vista de las competencias que los poseedores de dichos títulos serían capaces de alcanzar. De este modo, el proyecto se inicia en la búsqueda de puntos comunes de referencias, centrados en las competencias (González, Wagenaar, & Beneitone, 2004).

La educación basada en competencias (EBC) es un enfoque reciente y supone un reto importante en la sociedad de la información y el conocimiento que se construye en el siglo XXI (UNESCO, 1998), cuando la calificación profesional ya no es concebida únicamente como la acumulación de saberes o habilidades, sino como la capacidad de actuar, intervenir y decidir en situaciones no siempre previstas; así, el foco de atención se ha desplazado de las calificaciones a las competencias profesionales (Salas Perea, 2012). Ello conlleva un proceso en el que las universidades se vinculan con la sociedad y, específicamente, con el campo laboral, tratando de alcanzar la integridad formativa que permita al estudiante apropiarse de los conocimientos (saber), las habilidades (saber hacer), las aptitudes (poder hacer) y las actitudes (querer hacer) que garanticen las competencias profesionales requeridas para comportarse a la altura de su tiempo (saber ser).

Competencia: la competencia no reside en las capacidades que un estudiante posee, sino en su movilización para resolver problemas. Saber, además, no es poseer sino utilizar, ya que al poner en práctica una acción es que se llega a ser competente. Por otra parte, saber hacer no es aplicar rutinariamente los saberes, sino es un saber actuar. El saber actuar conlleva un conjunto de acciones, en relación con las cuales la ejecución de cada uno es dependiente del cumplimiento del todo. Además, implica el saber cómo ser y convivir, que conlleva el conjunto de valores como parte integrante de la forma de percibir a los otros y vivir en un contexto social. La competencia exige, por lo tanto, saber encadenar y desencadenar diferentes actuaciones y no solo aplicarlas aislada y mecánicamente (Vidal Ledo, Salas Perea, Fernández Oliva, & García Meriño, 2016). Las competencias representan una combinación de atributos con respecto al conocimiento y sus aplicaciones, aptitudes, destrezas y responsabilidades que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos.

En este trabajo se entiende la competencia como un conjunto de habilidades, conocimientos, procedimientos, aptitudes, actitudes y valores, combinados, coordinados e integrados, definibles en la acción, donde la experiencia se muestra como ineludible y el contexto es clave. En este sentido, la definición de competencias impacta no sólo en la configuración de un plan de estudio sino también, en las modalidades, métodos de enseñanza, en las formas de evaluación, en la concepción de trabajos académicos y, fundamentalmente, en la correspondencia, complementariedad y corresponsabilidad que tienen los distintos actores y espacios de un plan de estudio en la consecución de competencias. (Bambozzi & Ávila, 2011). Según el grado de generalidad las competencias se clasifican en genéricas y específicas (Victorino Ramírez & Medina Marquez, 2008). Las competencias genéricas son un conjunto de destrezas y conocimientos comunes a todas las titulaciones universitarias. Se denominan también habilidades transferibles, porque hacen referencia a la formación de un universitario en sentido genérico y deben ser adquiridas independientemente de los estudios que se cursen.

Por otro lado, las competencias específicas son propias de cada titulación que la diferencia de otras y que, al finalizar los estudios, deben ser del dominio de sus titulados. Se relacionan con cada área temática y son cruciales para cualquier titulación porque están específicamente relacionadas con los conocimientos, habilidades y destrezas concretas de un área temática. Se conocen también como destrezas y competencias relacionadas con las disciplinas académicas y son las que confieren identidad y consistencia a cualquier programa de estudios. Es necesario tener en cuenta que el abordaje de competencias específicas supone a las competencias generales como el requerimiento básico para cualquier tipo de actividad intelectual.

Las competencias genéricas pueden ser básicas o transversales. Las *competencias básicas* implican el desarrollo de saberes complejos y generales que hacen falta para cualquier tipo de

actividad intelectual, mientras que las *competencias transversales*, apuntan al desarrollo de dos aspectos claves para los estudios superiores y se caracterizan porque tienden a lograr en el sujeto autonomía en el aprendizaje y destrezas cognitivas generales.

Las competencias específicas pueden ser académico-disciplinarias o profesionales. Las competencias académico-disciplinarias están relacionadas con las competencias para el trabajo académico y científico, mientras que las profesionales implican un conjunto de saberes (conocimientos, procedimientos, actitudes) combinados, coordinados e integrados en el ejercicio profesional (Tejada Fernández & Ruiz Bueno, 2016).

Las finalidades de dichas competencias consisten en fomentar el aprendizaje permanente, desarrollar las capacidades necesarias en la sociedad actual y promover valores que sustentan la práctica de una ciudadanía democrática y la cohesión social.

*El desarrollo de competencias desde un modelo combinado constructivista y complejo:* Desde una visión constructivista, se concibe que la función del conocimiento no es representar o proporcionar una descripción del mundo exterior, sino organizar el mundo experiencial del sujeto de forma que asegure suficientemente la supervivencia (Alfaro, 2000). Es así que a medida que los recursos se organizan, aparecen las acciones y las consecuentes operaciones para su consecución. Es en este punto en el cual se observan las competencias. Por tanto, dada su necesaria orientación a la acción, el desarrollo conlleva a la modificación de las competencias iniciales e incluso a la generación de competencias nuevas (Cariola & Quiroz, 1997).

Para el modelo complejo, las competencias son procesos que permiten el desempeño experto en contextos específicos pero que integran diferentes dimensiones del saber (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo no sólo personal sino también social (Tobón, 2007).

### **Metodología**

El diseño de investigación será de tipo descriptivo del fenómeno, en el cual se miden de manera independiente las variables que, una vez integradas, permitirán identificar (describir), en este caso, las competencias específicas de química. Se utilizará, por lo tanto, un diseño metodológico mixto de triangulación concurrente (DITRIAC), ya que se pretende confirmar resultados y efectuar validación cruzada entre datos cuantitativos y cualitativos, aprovechando las ventajas de cada método.

Los participantes son:

A) - Grupo de expertos: Docentes de química con conocimiento en evaluación.

B) - Ingresantes al ciclo básico: Todos los alumnos que ingresen a las carreras en estudio en los años 2019 y 2020.

Proceso e instrumento:

Se va ejecutar en las siguientes instancias:

- 1° Diseño del cuestionario de competencias (método cualitativo).
- 2° Validación del cuestionario de evaluación de competencias (método cuantitativo).
- 3° Aplicación del cuestionario (método cuantitativo).
- 4° Estudio situacional de estudiantes de primer año (método cualitativo y cuantitativo).
- 5° Análisis de datos.

## Referencias bibliográficas

- Alfaro, J. (2000). *Discusiones en Psicología Comunitaria*. Santiago de Chile: RIL Editores.
- Bambozzi, E. N., Pérez Lindo, A., Avila, C., & Vazquez, A. M. (2011). *Ingreso a la educación superior universitaria, docencia y currículo por competencias*. Córdoba: El Copista
- Cariola, L., & Quiroz, A. M. (1997). Competencias generales, competencias laborales y currículum. En M. Novick, & M. A. Gallart, *Competitividad, redes productivas y competencias laborales*. Montevideo: OIT/CINTERFOR-RET.
- González, J., Wagenaar, R., & Beneitone, P. (2004). Tuning-América Latina: un proyecto de las universidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35(1), 151-164.
- Salas Perea, R. S. (2012). Los procesos formativos, la competencia profesional y el desempeño laboral en el Sistema Nacional de Salud de Cuba. *Educación Médica Superior*, 26(2), 163-165. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412012000200001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000200001&lng=es)
- Tejada Fernández, J., & Ruiz Bueno, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en Educación Superior: Retos e implicaciones. *Educación XXI*, 19(1), 17-38.
- Tobón, S. (2007). *Gestión curricular y ciclos propedéuticos*. Bogotá: ECOE.
- UNESCO. (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: visión y acción*. París: UNESCO.
- Vidal Ledo, M. J., Salas Perea, R. S., Fernández Oliva, B., & García Meriño, A. L. (2016). Educación basada en competencias. *Educación Médica Superior*, 30(1), 1-13. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412016000100018&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000100018&lng=es&nrm=iso)

La presente ficha fue elaborada en el marco del espacio curricular: **Producción y Comunicación del**

**Conocimiento I, II y III.**

**Diseño:** Lic. Mariana Mugna.