



*III CONGRESO DE DIDÁCTICA DE LA QUÍMICA*

*Santiago de Compostela, 28-30 de Octubre de 2.021*

## III CONGRESO DE DIDÁCTICA DE LA QUÍMICA

### **ENTIDADES ORGANIZADORAS:**

Asociación de Químicos de Galicia

Colegio Oficial de Químicos de Galicia.

**AÑO:** 2.021

**ISBN:** 978-84-09-35145-9

Congreso modalidad mixta (online y presencial)

Plataforma propiedad de SOFTMEDIA PLANNER. ([www.softmediaplanner.com](http://www.softmediaplanner.com)).

## El proceso de enseñanza-aprendizaje de los distintos tipos de calibración metodológica bajo el prisma de docentes de Química Analítica de varias universidades

**A. Carrasco-Pancorbo<sup>1\*</sup>, R.P. Monasterio<sup>2,3</sup>, A. Camargo<sup>2,3</sup>, I. Serrano-García<sup>1</sup>, P. Reboredo-Rodríguez<sup>4</sup>, M. Figueiredo-González<sup>4</sup>, L. Olmo-García<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Química Analítica, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada. Avda. Fuentenueva s/n, 18071, Granada, España.

<sup>2</sup>Instituto de Biología Agrícola de Mendoza, IBAM-CONICET, Chacras de Coria, Mendoza, Argentina.

<sup>3</sup>Cátedra de Química Analítica, FCA-UNCuyo, Chacras de Coria, Mendoza, Argentina.

<sup>4</sup>Departamento de Química Analítica y Alimentaria, Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo, 32004-Ourense, España.

\*e-mail del autor de contacto: [alegriac@ugr.es](mailto:alegriac@ugr.es)

Esta comunicación surge como consecuencia de que distintas profesoras que desarrollamos la totalidad o, al menos, parte de nuestra actividad docente en el ámbito de la Química Analítica hemos compartido recientemente nuestras experiencias a la hora de explicar a los estudiantes los diversos tipos de calibración metodológica que existen y cuándo es más conveniente aplicar uno u otro.

Resultó muy enriquecedor comparar cómo se abordaba la enseñanza de las metodologías de calibración y cuantificación analítica (principalmente calibración con patrones externos, calibración con patrón interno y calibración con adición de patrón) en las distintas universidades, qué resultados se obtenían y cuáles eran las principales dificultades surgidas (junto con posibles soluciones).

En esta comunicación no centraremos en:

- ✓ ver cómo se diseña la enseñanza de este tema en distintas materias de nuestras universidades (que difieren, lógicamente, en el número de estudiantes matriculados y número de créditos asignados);
- ✓ valorar si sería suficiente impartir clases expositivas (lecciones magistrales) donde se expliquen los diferentes tipos de calibración, sus características y necesidades específicas para que el alumnado obtenga las herramientas para discernir cuándo corresponde utilizar cada uno;
- ✓ recalcar la relevancia de resolver ejercicios prácticos (de aula) para comprender cuándo un resultado nos está indicando que debemos utilizar otro método de calibración;
- ✓ identificar qué actividades prácticas de laboratorio organizábamos en cada sede universitaria y si nos parecían suficientes;
- ✓ así como en enumerar las principales dificultades que habíamos observado, intentando proponer acciones de mejora eficaces.

Todo lo aquí expuesto nos llevó a identificar muchas cosas en común en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la calibración analítica indirecta independientemente de la universidad considerada y a diseñar estrategias de aprendizaje que podrían resultar de gran utilidad en el futuro próximo.