

## Metodologías activas aplicadas en el proceso enseñanza-aprendizaje centrados en el desarrollo social, crítico y autónomo del estudiante para el desarrollo curricular en Química Analítica

Isabel Borrás-Linares<sup>1</sup>, Antonio Luis Medina-Castillo<sup>1</sup>, Inmaculada Moscoso-Ruiz<sup>1</sup>, María Dolores Fernández Ramos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Química Analítica, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada.

**Necesidades:** Es necesario un cambio en el enfoque de la docencia universitaria de forma que se pueda atender a la diversidad, trabajar la competencia social y a la vez se potencie el espíritu crítico y autónomo del estudiante, de forma que este se convierta en el motor de su propio proceso de aprendizaje.

**Problema:** Debido a que la metodología tradicional, en especial en las sesiones de laboratorio y en las de seminarios de las asignaturas que se imparten en el área de conocimiento de Química Analítica, dedicadas a resolver problemas prácticos en el laboratorio o teórico prácticos, los estudiantes llegan a estas sesiones sin una idea clara de lo que se va a hacer y se limitan a seguir una instrucciones sin saber muy bien porqué están realizando esa tarea.

**Innovación Docente:** Aplicar la metodología basada en Aprendizaje Invertido (Flipped Learning) en las sesiones prácticas de Laboratorio y la técnica puzzle (Jigsaw) en clases seminarios basado en el aprendizaje colaborativo.

**Objetivos:** Aumentar la implicación y el interés de los estudiantes por la asignatura, fomentar las habilidades sociales y aumentar la tasa de éxito académico.



### Metodología



**Asignatura Sensores y Biosensores**  
Optativa 4º Curso,  
30 alumnos



3 subgrupos de prácticas de laboratorio y seminarios de casos teórico-prácticos.



**Asignatura Química**  
Obligatoria 1º Curso,  
2 grupos de 50 alumnos



8 subgrupos de seminario de problemas y 8 subgrupos de prácticas de laboratorio.



**Asignatura Química**  
Obligatoria 1º Curso,  
35 alumnos



6 subgrupos de seminario de problemas.

### Cronología

