IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS DE TRABAJO EN EQUIPO EN LA ASIGNATURA DE BIOTECNOLOGÍA

UNIVERSITAT DE BARCELONA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA
C/Martí I Franquès 1.
08028- Barcelona. España

GRUPO DE INNOVACIÓN DOCENTE CONSOLIDADO "ENGINYERIA DE LA REACCIÓ QUÍMICA"

R. Bringué, M. Iborra, E. Ramírez, J. Tejero, F. Cunill y C. Fité

CIDIQ III Congreso de Innovación Docente en Ingeniería Química

OBJETIVOS

incrementar la implementación del aprendizaje activo en el Grado de Ingeniería Química, consolidando las estructuras de trabajo y las herramientas necesarias para que los alumnos aprendan a participar en el proceso de aprendizaje y creación, un aumento de la proactividad, al mismo tiempo que desarrollan las habilidades necesarias para lograr la competencia de trabajo en equipo. Para ello se programó una actividad que integrara el aprendizaje entre iguales, el trabajo colaborativo, la comunicación tanto interpersonal como de masas y el aprendizaje autónomo, incluyéndose la necesaria evaluación del aprendizaje realizado. El campo de trabajo ha sido la asignatura teórica de Biotecnología, optativa del 8º semestre curricular que se cursa simultáneamente a la Experimentación en Ingeniería Química II donde también se trabajan las competencias de trabajo en equipo y y comunicación oral.

METODOLOGÍA

Revisión del desarrollo de las competencias transversales en las asignaturas relacionadas, así como de las metodologías usadas

Elaboración de una programación detallando la temporalidad, las tareas asignadas, las reuniones de tutoría, etc

PROGRAMACIÓN

Presentación de la tarea
- Definición de la tarea
- Definición de equipo
- Definición de líder
- Definición de trabajo colaborativo

Formación de equipos
- Por afinidad
- Equipos de 3

Reuniones de seguimiento
- 1ª: Control de la asignación de líder y la planificación del trabajo.
- El resto hasta 2, control del trabajo en equipo y del material preparado

Presentación de los temas al grupo clase

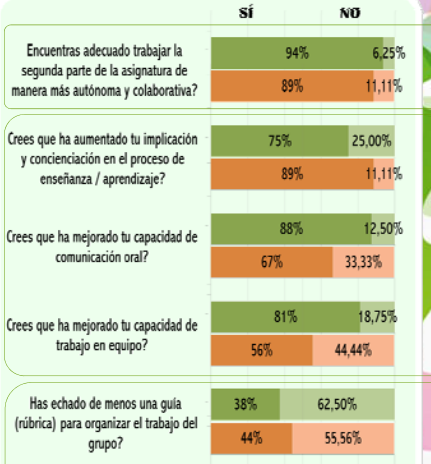
Co y autoevaluación de cada grupo

Evaluación acreditativa de todos los alumnos

Construcción de una encuesta de satisfacción en el Aula Virtual de la plataforma Moodle

Ejecución de la docencia
Cursos 2013-14 y 2014-15

ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA Y CONCLUSIONES



Valida el cambio propuesto

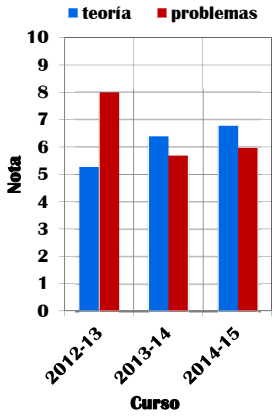
Los alumnos perciben que el cambio de metodología ha permitido cumplir con el objetivo de aumentar el grado de implicación y concienciación en el proceso de enseñanza / aprendizaje, la capacidad de comunicación oral y la capacidad de trabajo en equipo.

En general, la coordinación con la asignatura de Experimentación en Ingeniería Química III puede considerarse efectiva

En general, la satisfacción del proceso de tutoría es elevado

	CURSO 2013-14			CURSO 2014-15		
Alumno	Auto-evaluación	Co-Evaluación	Evaluación profesor	Auto-evaluación	Co-Evaluación	Evaluación profesor
1	9	8.8	8.5	9.5	8.5	7.0
2	8	8.5	8.5	6	5.0	6.5
3	8	9.0	8.5	8	7.0	7.0
4	10	7.0	7.0	7	8.0	8.5
5	8	8.5	9.0		8.3	8.5
6	7	8.0	9.0	8.5	8.0	9.0
7	7.5	9.0	8.5	7	6.0	7.5
8	10	7.3	7.5		7.0	7.5
9	8	6.3	6.0	7	8.0	7.5
10	8.5	8.5	8.0	8	7.0	7.5
11	7.5	8.8	8.0	7	8.0	8.0
12	9	7.5	8.0	8	8.0	8.0
13	8	7.8	7.5	8	8.0	6.0
14	9	7.0	5.5	7.5	8.0	6.0
15	7	8.5	5.5	8	9.0	8.5
16	7.5	7.7	6.5	9	8.0	8.0
17	9	9.0	8.0	8	8.5	8.0
18	9	9.0	8.0			
19	9	9.0	8.5	7.75	7.6	7.6
20	8.5	8.0	5.0			
21	7.5	8.5	5.0			
Media	8.3	8.2	7.4			

El 76-70% aprox. de los alumnos evalúa a la alza



Se observa un cambio en el foco de estudio. Se mejora la conceptualización a costa de la reproducción de procedimientos.

1. El análisis requiere de una mayor población de estudiantes.
2. El hecho de observar evaluaciones a la alza y el menoscabo que produce la metodología sobre la reproducción de procedimientos, hace necesario un mayor tiempo para su implementación. El alumno requiere de un aprendizaje en las nuevas metodologías.
3. La encuesta de satisfacción podría mejorarse con la inclusión una pregunta que permitiera cuantificar la mejora de aprendizaje (evaluación del grado previo).
4. La subjetividad de las conclusiones obtenidas requiere de una mejora en la implementación. Para ello, se procederá a realizar una programación temporal más concreta, con definición del objetivo, establecimiento de compromisos y registro mediante actas. El objetivo es recoger evidencias no subjetivas de los aprendizajes de las competencias transversales.