

IMPLANTACIÓN DE ACTIVIDADES PARTICIPATIVAS PARA UNA EVALUACIÓN FORMATIVA EN QUÍMICA I DEL GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Mónica Moreno, María Jesús Gismera, Ana María Parra

Departamento de Química Analítica y Análisis Instrumental, Universidad Autónoma de Madrid, Cantoblanco, 28049 Madrid.

INTRODUCCIÓN

En este proyecto se han implantado las actividades participativas diseñadas en el proyecto INNOVA C_015.19_INN, en la asignatura "Química I" del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, estudiando su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma.

Con la implantación de dichas actividades se pretendía solventar las dificultades detectadas en los/as estudiantes tanto en la preparación y aprovechamiento de las prácticas de laboratorio como en la resolución de cuestiones de opción múltiple utilizadas en diferentes pruebas de evaluación de la asignatura.

Debido a la situación sanitaria por la COVID-19, la docencia de la asignatura se realizó de forma semipresencial y telepresencial por lo que fue necesario la adaptación de las actividades inicialmente diseñadas a este tipo de docencia.

Cuestionarios con Kahoot!	<ul style="list-style-type: none">Objetivo de la actividad: Mejorar el aprovechamiento de las sesiones prácticas de laboratorio.<ul style="list-style-type: none">Actividad formativa donde se implanta: Sesiones prácticas de laboratorioForma de impartición: Presencial (3 sesiones de 4 h, en lugar de las habituales 4 sesiones de 3 h)Adaptación e Implantación de la actividad:<ul style="list-style-type: none">➢ Adaptación de los cuestionarios de Kahoot! a la plataforma Moodle ➔ Falta de equipamiento en laboratorios para utilizar Kahoot!➢ Retroalimentación en las cuestiones ➔ Explicación detallada del acierto o fallo en la respuesta➢ Realización: 12 primeros minutos de cada sesión utilizando dispositivos móviles	<p>Resultados de la encuesta de opinión del estudiantado sobre los cuestionarios en las sesiones prácticas de laboratorio</p>								
Autocorrección	<ul style="list-style-type: none">Objetivo de la actividad: Familiarizar a los/as estudiantes con la resolución de cuestiones de opción múltiple y facilitar la reflexión sobre su propio aprendizaje.<ul style="list-style-type: none">Actividad formativa donde se implanta: Sesiones prácticas en aulaForma de impartición: Telepresencial (Microsoft Teams)Adaptación e Implantación de la actividad:<ul style="list-style-type: none">➢ Incorporación de las cuestiones al banco de preguntas de la plataforma Moodle➢ Generación de un cuestionario para cada sesión➢ Realización: 10-15 primeros minutos de cada sesión➢ Resolución del cuestionario por parte de las profesoras (Microsoft Whiteboard)➢ Autocorrección de cuestiones y planteamiento de dudas de los/as estudiantes	<p>Resultados de la encuesta de opinión del estudiantado sobre la actividad de autocorrección en las sesiones prácticas en aula</p>								
Evaluación entre iguales	<ul style="list-style-type: none">Objetivo de la actividad: Familiarizar a los/as estudiantes con las cuestiones de opción múltiple, fomentar la retroalimentación tanto cualitativa como cuantitativa, facilitar la reflexión sobre su propio aprendizaje y ayudar a la asimilación de conocimientos.<ul style="list-style-type: none">Actividad en grupo (equipos de 5 estudiantes) realizada a lo largo del semestre en las horas de estudio y preparación de la asignaturaMaterial disponible en Moodle para la realización de la actividad: Hoja de ruta, guía y rúbricaReuniones de equipos ➔ Canales de Microsoft TeamsActivación del bloc de notas de clase de OneNote ➔ Entrega de tareas (4 a lo largo del semestre) y retroalimentaciónImplantación de la actividad:<table border="1"><tr><td>Equipos</td><td><ul style="list-style-type: none">Elaboración de 3-5 cuestiones de opción múltiple sobre temas abordados en la asignatura ➔ GuíaEvaluación de cuestiones realizadas por otro equipo ➔ Rúbrica</td></tr><tr><td>Profesoras</td><td><ul style="list-style-type: none">Revisión de la elaboración y la evaluación de las cuestionesEntrega de comentarios de retroalimentación a las cuestiones elaboradasCada dos entregas evaluadas, elaboración de cuestionario de autoevaluación en Moodle</td></tr><tr><td>Estudiantes</td><td><ul style="list-style-type: none">Realización (voluntaria) de cuestionarios de autoevaluación</td></tr><tr><td>Profesoras</td><td><ul style="list-style-type: none">Análisis psicométrico de los resultados de los cuestionarios con el programa TAP (Test Analysis Program)Selección de cuestiones más adecuadas para incluir en pruebas de evaluación (10-15 %)Elaboración de pruebas de evaluación incluyendo las cuestiones seleccionadas</td></tr></table>	Equipos	<ul style="list-style-type: none">Elaboración de 3-5 cuestiones de opción múltiple sobre temas abordados en la asignatura ➔ GuíaEvaluación de cuestiones realizadas por otro equipo ➔ Rúbrica	Profesoras	<ul style="list-style-type: none">Revisión de la elaboración y la evaluación de las cuestionesEntrega de comentarios de retroalimentación a las cuestiones elaboradasCada dos entregas evaluadas, elaboración de cuestionario de autoevaluación en Moodle	Estudiantes	<ul style="list-style-type: none">Realización (voluntaria) de cuestionarios de autoevaluación	Profesoras	<ul style="list-style-type: none">Análisis psicométrico de los resultados de los cuestionarios con el programa TAP (Test Analysis Program)Selección de cuestiones más adecuadas para incluir en pruebas de evaluación (10-15 %)Elaboración de pruebas de evaluación incluyendo las cuestiones seleccionadas	<p>Resultados de la encuesta de opinión del estudiantado sobre la actividad basada en la evaluación entre iguales</p>
Equipos	<ul style="list-style-type: none">Elaboración de 3-5 cuestiones de opción múltiple sobre temas abordados en la asignatura ➔ GuíaEvaluación de cuestiones realizadas por otro equipo ➔ Rúbrica									
Profesoras	<ul style="list-style-type: none">Revisión de la elaboración y la evaluación de las cuestionesEntrega de comentarios de retroalimentación a las cuestiones elaboradasCada dos entregas evaluadas, elaboración de cuestionario de autoevaluación en Moodle									
Estudiantes	<ul style="list-style-type: none">Realización (voluntaria) de cuestionarios de autoevaluación									
Profesoras	<ul style="list-style-type: none">Análisis psicométrico de los resultados de los cuestionarios con el programa TAP (Test Analysis Program)Selección de cuestiones más adecuadas para incluir en pruebas de evaluación (10-15 %)Elaboración de pruebas de evaluación incluyendo las cuestiones seleccionadas									

CONCLUSIONES

- La implantación de estas actividades favorece la resolución de los problemas detectados y mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje:
 - Dinamizando las sesiones de prácticas en aula y prácticas de laboratorio.
 - Permitiendo que el estudiantado reflexione sobre el proceso de su propio aprendizaje.
 - Proporcionando al profesorado un "feedback" más inmediato sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que les permite realizar los refuerzos y/o adaptaciones necesarias en los temas y conceptos que peor han sido asimilados por el estudiantado para fomentar su comprensión.
- Los/as estudiantes valoran positivamente la realización de las actividades planteadas.
- No se han observado mejoras significativas en el rendimiento de los/as estudiantes con respecto a cursos anteriores:
 - Es necesaria la implantación de las actividades en cursos académicos posteriores, con diferentes grupos de estudiantes, para evaluar de una forma más fiable el impacto de las mismas en el rendimiento académico de los/as estudiantes.