

Introducción de analíticas de aprendizaje en la asignatura de Ingeniería Química del grado de Química de la Universidad de Barcelona

Eliana Ramírez Rangel, Alexandra Plesu Popescu, **Jordi Bonet Ruiz***

(*bonet@ub.edu)

Universidad de Barcelona, Departamento de Ingeniería Química y Química Analítica, Facultad de Química, C.\Martí i Franquès 1, 08028, Barcelona, España

Palabras clave: Learning Analytics; Moodle; aprendizaje personalizado; itinerarios de aprendizaje

Resumen

La situación de pandemia mundial por COVID19 ha supuesto un cambio en la educación, obligándonos a replantear las estrategias educativas. Las restricciones impuestas en las universidades ante la crisis sanitaria han provocado que la educación evolucione hacia modelos híbridos o a distancia. Además, el alumnado perteneciente a la generación Z es la primera en tener la tecnología fácilmente disponible desde una edad temprana y la utiliza como una herramienta para adquirir habilidades y competencias. El uso de tecnologías, como las analíticas de aprendizaje, permite la medición y la creación de programas de aprendizaje adaptables al alumnado. Su uso también permite la identificación de estudiantes en riesgo mediante las intervenciones positivas dentro de su proceso de aprendizaje y proporciona sugerencias sobre materiales y actividades de aprendizaje, lo que permite una personalización de la metodología docente [1].

La asignatura seleccionada para la introducción de las Analíticas de Aprendizaje es "Ingeniería Química" del grado de Química de la UB durante el curso 2020-2021, asignatura de carácter obligatorio, teórica (6 ECTS). El semestre natural de impartición es el de otoño, pero se ofrece también en el semestre de primavera debido al gran número de estudiantes, la mayoría repetidores. Su principal característica es que muestran un alto grado de desmotivación y por lo tanto, este trabajo está centrado en los grupos de primavera. La implementación empieza con la revisión de los objetivos de aprendizaje y el diseño de diferentes itinerarios de aprendizaje en función de sus resultados académicos, seguido por la selección de las actividades y los recursos disponibles en el Moodle que permiten hacer un seguimiento y una medición de su evolución. Las analíticas de aprendizaje se utilizan a nivel descriptivo y diagnóstico. Además, la funcionalidad de Moodle Personalized Learning Designer (PLD) es utilizada para programar acciones automáticas como enviar mensajes personalizados a los estudiantes, recordatorios de fechas límite, feedback personalizado, etc. La herramienta Questionnaire genera problemas diferentes para cada estudiante con su feedback. La prueba piloto de esta metodología muestra que, aunque tasa de abandono no mejora, los resultados académicos de los estudiantes han mejorado (Figura 1).

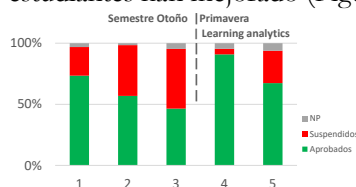


Figura 1. Resultados de la implementación de analíticas de aprendizaje.

Los estudiantes muestran una apreciación positiva sobre la metodología destacando la disponibilidad y relación cercana con el profesorado, su seguimiento y la rápida retroalimentación ofrecida. La metodología implementada ofrece al alumnado alternativas que pueden adaptarse a su propio ritmo y estilo de aprendizaje. Las analíticas de aprendizaje han demostrado ser una herramienta educativa que permite hacer un seguimiento "en tiempo real" del desempeño de los estudiantes y también promueve la reflexión sobre las actividades de aprendizaje planificadas mediante la visualización de resultados académicos, lo cual ayuda a mejorar los procesos diseñados.

Agradecimientos: Proyecto 2021PID-UB/014 del Programa de Mejora e Innovación Docente de la UB.

Referencias

[1] van Harmelen, M.; Workman, D. Analytics for Learning and Teaching. CETIS Analytics Series 2012, 1(3).