

Experiencias de enseñanza en Moodle y edX del Programa iCiencia de la UTEC

Paula Enciso, Melody García, Jorge Gutierrez, Sofía Horjales e Ivana Marsicano.

paula.enciso@utec.edu.uy; melody.garcia@utec.edu.uy; jorge.gutierrez@utec.edu.uy; sofia.horjales@utec.edu.uy; ivana.marsicano@utec.edu.uy

El programa de Ciencia Interactiva (iCiencia) de la Universidad Tecnológica de Uruguay (UTEC) es uno de los programas transversales a todas las carreras de la UTEC que trabaja con las disciplinas Biología, Física, Matemática y Química, orientado hacia el modelo de “Educación STEM” (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*), buscando incrementar la apropiación de saberes -*saber, saber hacer, saber ser, saber convivir*- y el desarrollo de las habilidades del siglo XXI en el área de las ciencias.

Para llevar adelante estos procesos es necesario considerar la aplicación de metodologías activas que permitan a los estudiantes promover, adquirir y consolidar las competencias transversales imprescindibles para su formación integral. La utilización de plataformas virtuales fomenta el autoaprendizaje, la búsqueda y comunicación responsable de la información, intentando diversificar los canales de comunicación. En estos casos, el docente asume el papel de facilitador en el uso de recursos y herramientas para la construcción de nuevos conocimientos, colocando al estudiante en el centro del aprendizaje.

Esta presentación tiene por objeto describir y colectivizar las actividades ofrecidas, y experiencias educativas llevadas a cabo por iCiencia, haciendo foco en las que son implementadas a través del uso de las plataformas Moodle y edX de la Universidad, gestionadas por la Unidad de Proyectos Digitales (UPD).

En 2018 se ofrecieron 25 cursos en las disciplinas de Biología, Física, Matemática y Química, en diferentes modalidades, los cuales son creditados para los estudiantes de UTEC, abiertos a todo público. Estos se concretaron en varias modalidades, con diferentes propuestas didácticas, formas de evaluación y seguimiento, atendiendo también a un formato interdisciplinar.

Los cursos en línea se dictaron empleando las plataformas mencionadas y se dispuso de diversos recursos TIC en diferentes formatos, audiovisuales generados en UTEC, encuentros por Adobe Connect Meetings, objetos de aprendizaje, materiales complementarios y ejercicios autogestionados con explicativa y solución.

Cada disciplina integró los siguientes elementos: Los cursos de Física fueron realizados integrando audiovisuales con quizzes (Vizia), simulaciones de la Universidad de Colorado (PHET interactive simulation) acompañadas de actividades, un acercamiento de los contenidos a través de videos de medida directa (Direct Measurement Videos). En el caso de Matemática fueron realizados integrando: videolecciones, fichas educativas, ejercicios autogestionados por los participantes, simuladores educativos, foros de trabajo colaborativo y consulta, empleando recursos para la evaluación sumativa y formativa. Los cursos de Biología ensamblaron audiovisuales inéditos, fichas y materiales de apoyo, ejercicios autoasistidos y se complementaron con videos de animaciones 3D de uso libre. Desde el área Química dado que no es posible desarrollar actividades prácticas en todos los centros se recurrió al empleo de simulaciones PHET y recursos como infografías en el curso de Prevención de Riesgos.

A través del seguimiento y evaluación de las actividades por parte de los docentes/tutores, en relación a los objetivos propuestos, se optimiza la oferta de actividades en contenido, formato y duración, mediante consulta a los estudiantes teniendo en cuenta el interés de los temas tratados, la complejidad, la vinculación con

el desarrollo profesional, la tutoría recibida, la duración, los recursos y/o materiales empleados.