

# “Perdido en el núcleo... ¿Cómo salir descifrando el código genético?”

## Una iniciativa de gamificación en Biología Molecular.

Helga Simon, Anna Vidal, Cristina Sánchez, Carolina Pimenta, Jesús García y **Anna Manzano**  
Grupo de Innovación docente GID- IDCCFFII (GINDOC-UB/157). Departament de Ciències Fisiològiques. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universitat de Barcelona

La asignatura “Bioquímica y Biofísica se imparte en el primer semestre del grado de Podología. Los estudiantes de nuevo ingreso presentan una gran heterogeneidad debido a las diversas vías de acceso al Grado. Sus conocimientos previos y sus hábitos de estudio hacen que la enseñanza de la Bioquímica y Biofísica presente dificultades para muchos de los estudiantes. En la parte de Bioquímica, el bloque de Biología Molecular pretende enseñar y contextualizar los mecanismos que permiten la expresión génica.

Debido a la naturaleza de estos contenidos, que incluyen definición de gen y sus principales características, mecanismos de selección de cadenas de ADN, secuencias consenso de inicio y terminación, así como mecanismos de regulación de la expresión génica y aplicación del código genético nos pareció que reunía las características para aplicar dinámicas de gamificación.

La gamificación es una metodología de aprendizaje que aplica la mecánica de los juegos en un ámbito educativo con el objetivo de que los alumnos aprendan de una forma divertida y motivadora. En nuestro caso el objetivo principal era que los estudiantes supieran identificar los diferentes elementos del proceso de expresión génica y los mecanismos de regulación y los utilizaran para conseguir un producto funcional (proteína).

Este *abstract* describe una experiencia de innovación educativa en el ámbito de la Biología Molecular utilizando un juego de pruebas tipo “room escape” que requería de la aplicación de los conocimientos de Biología Molecular para salir de la célula, escenario de la actividad, donde por un error experimental habían quedado atrapados. La actividad se realiza en pequeños grupos que competían entre sí y debían en algunos momentos cooperar para obtener información o herramientas necesarias para conseguir su objetivo.

Este tipo de actividades mejoran el trabajo cooperativo, permite desarrollar habilidades comunicativas y organizativas, favorece la creatividad, el ingenio y el pensamiento crítico, y permite contextualizar procesos complicados de una forma divertida, motivando y facilitando la adquisición de conocimientos.

La experiencia ha sido valorada muy positivamente tanto por parte de los estudiantes como del profesorado participante y será parte de un proyecto de innovación docente el próximo curso.

**Palabras clave:** Gamificación, Motivación, Aprendizaje significativo, Trabajo cooperativo, Expresión génica.