

## Simulaciones interactivas



Enlace: <https://phet.colorado.edu/es>

**Palabras clave:** simulaciones – recursos - actividades

### Descripción

Se trata de un sitio web creado en 2002 por la Universidad de Colorado en Boulder, Estados Unidos que ofrece distintas simulaciones interactivas elaboradas a partir de investigaciones educativas. El diseño de las simulaciones PhET (originalmente acrónimo de *Physics Education Technology*) se basa en el intento de comprender acerca del aprendizaje de los estudiantes. Para ello realizan entrevistas del estilo “pensar en voz alta” que constituyen una valiosa fuente de datos para el estudio y diseño de las interfaces.

### Orientaciones generales

Esta plataforma resulta una valiosa herramienta pedagógica ya que cuenta con más de 150 simulaciones y más de 2200 actividades enviadas por colegas docentes. Este proyecto

de simulaciones ofrece ayudas interactivas gratuitas de Matemáticas y Ciencias. Las simulaciones de PhET involucran a los estudiantes mediante un ambiente intuitivo y similar a un juego. Si bien estos dispositivos no pueden reemplazar el laboratorio escolar (los estudiantes manipulan instrumentos y dispositivos para resolver problemas) pueden resultar muy útiles para mejorar la comprensión conceptual en Ciencias Naturales. En especial, en aquellas situaciones que, por su complejidad y abstracción, pueden resultar difíciles para que los estudiantes construyan representaciones científicas. Por ejemplo, procesos bioquímicos celulares como la síntesis de proteínas o la respiración. En el espacio de las prácticas de Biología, Física o Química se pueden incluir actividades basadas en esta plataforma en el desarrollo de secuencias didácticas. Uno de los principales aspectos que favorece este tipo de herramientas es la motivación hacia el aprendizaje.

Se sugiere proponer a los estudiantes de formación docente la elaboración de secuencias didácticas en forma colaborativa *online* que incluyan una o algunas de las simulaciones ofrecidas por este sitio. Las simulaciones tienen que ser aplicadas en contextos concretos para que estos procesos cobren sentido. Las propuestas serán analizadas por el conjunto de la clase, en un foro virtual, con el acompañamiento y la guía de los docentes de prácticas y así encontrar las limitaciones y mejoras para ser llevados al aula.