



**BOOK REVIEWS:**  
**Experimentos virtuales de Física. Mecánica**  
**Autor: Paco Hernando talero López.**  
**Editorial: Universidad central (Bogotá - Colombia).**  
**Fecha de edición: Mayo 2010**  
**ISBN: 9789582601256**  
**Número de páginas 139.**

**Orlando Organista**

*Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Central, Bogotá, Colombia.*

**E-mail:** ptalerol@gmail.com

(Recibido el 26 de Mayo de 2011; aceptado el 24 Junio 2011)

**PACS:** 01.30.-y, 01.30.M-

**ISSN 1870-9095**

En la actualidad los computadores están presentes en casi todos los ámbitos de la vida moderna, transforman y agilizan muchas tareas en diversos campos. El campo de la didáctica de la física no ha sido ajeno a las ventajas que los computadores presentan no sólo en la posibilidad de acceder de manera rápida a la información, sino también en ser parte esencial en propuestas alternativas para el aprendizaje y la enseñanza de la física al permitir la interrelación entre el experimento tradicional, el experimento computarizado y la simulación.

Desde esta perspectiva, los avances en la tecnología informática permiten estudiar de manera diferente los campos de la ciencia, la ingeniería y la didáctica. En el campo de la ciencia se ha demostrado que las leyes Físicas, Químicas o Biológicas que rigen diversos sistemas se pueden expresar en algoritmos que implementados en un ordenador pueden replicar y determinar el comportamiento de dichos sistemas. En particular en el campo de la física la ejecución de un programa que obedezca a tales algoritmos viene a ser como la realización de un experimento en un espacio diferente al del laboratorio, en un espacio virtual.

De esta manera los objetos programados pueden seguir por completo las leyes naturales además de las reglas esenciales

de la programación, que aunque no son reglas del todo naturales, permiten al usuario cambiar a voluntad los parámetros en un experimento virtual para obtener los resultados buscados. Así, en el ambiente virtual el experimentador confronta sus hipótesis con el modelo planteado así como lo haría en el trabajo experimental de laboratorio, con la ventaja de economizar tiempo y dinero representados en la rapidez y sencillez con la que encuentra resultados concretos.

El profesor Paco Talero, valiéndose de los ambientes virtuales, presenta 11 experimentos de la física mecánica incluidos el muy conocido problema de la mosca vagabunda, así como el de la trayectoria de satélites y cometas con el propósito de fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estas simulaciones además de permitir el ahorro de tiempo y dinero, muestran procesos que de otra forma sólo quedarían en lo abstracto, sirven como tutores en algunos procesos algorítmicos, permiten resolver problemas que no tienen una solución analítica sino numérica y finalmente acercan al estudiante a la solución de problemas menos ideales y más cercanos a la realidad y cotidianidad.