

LAS NUEVAS TIC, TEORÍAS DEL APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA DE LA FÍSICA

*Hernán Coó Gutiérrez

Abstract

Searching to improve educational quality, we related Learning Theories (Constructivism), Education of Physics and NTIC (new technologies of information and education). We tell about some of the activities that we have made searching a solution to low achievements in University Courses of Physics; in particular Electromagnetism (FIS 255) and Oscillations, Waves, Optics, Heat and Thermodynamics (FIS 356). Characterized is what today is understood as NTIC and are explained main characteristics of Constructivist Learning Theory and how can be applied to Physics education. By the other side is showed results obtained during 2002 and first semester of 2003 using a Electromagnetism Web Site (project approved by Principals Committee of UTEM) site destined to get feedback of Engineering Students including course information and qualifications. Also is showed the new students concern about not only to learn operating theory related to operational definitions but Physical concepts associated to them caused by a direction is sorts of evaluations which they would be put under.

Resumen

En la búsqueda de mejorar la calidad de la educación se relaciona las Teorías del Aprendizaje, en particular del Constructivismo, con la enseñanza de la Física y con las NTIC (Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación).

Se consideran algunas actividades realizadas en la búsqueda de solución a los bajos rendimientos de los cursos de Física universitarios, en particular en Electromagnetismo de Plan Común (Fis 255) y en Oscilaciones, Ondas, Óptica, Calor y Termodinámica en el curso Fis 356. Se caracteriza lo que hoy se entiende por NTIC. Se explican las principales características de la Teoría del Aprendizaje Constructivista y cómo podemos aplicarla a la enseñanza de la Física.

Se da cuenta de los resultados obtenidos al utilizar un sitio web (inserto dentro de un Proyecto aprobado por Vice- Rectoría Académica de la UTEM) destinado a la retroalimentación en electromagnetismo con alumnos de la carrera de de ingeniería. Los resultados obtenidos dan cuenta del rendimiento y la preocupación de los alumnos por aprender no sólo la operatoria asociada a las definiciones del electromagnetismo sino también de los conceptos Físicos asociados a ellos, provocada por una orientación en el tipo de evaluación a la cual serán sometidos.

*Departamento de Física. Fac. de Ciencias M y N. del M.A. Universidad Tecnológica Metropolitana. E-mail: hcoo@utem.cl