

La enseñanza de conceptos físicos en secundaria: diseño de secuencias didácticas que incorporan diversos tipos de actividades



R. García Salcedo¹ y Daniel Sánchez¹

¹*Departamento de Física Educativa, CICATA-Legaria, IPN, Av. Legaria #694
Col. Irrigación. Del. Miguel Hidalgo, CP 11500, México, D.F.*

E-mail: rigarcias@ipn.mx, dsanchez@ipn.mx

(Recibido el 3 de Noviembre de 2008; aceptado el 30 de Diciembre de 2008)

Resumen

Los tiempos de una enseñanza basada en cátedras dictadas por el profesor están quedando rezagados. Ahora, se tienen que implementar nuevas estrategias en donde el profesor deje de tener una participación principal dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y el alumno debe ser quien ahora vaya tomando una mayor participación dentro de este proceso. Este artículo se tiene como finalidad describir el diseño de secuencias didácticas para explicar diferentes conceptos de Física mediante la introducción de diversos tipos de actividades que se llevan a cabo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Con esta introducción de actividades se pretende que el alumno vaya tomando un papel más activo dentro del salón de clases de tal forma que estas secuencias didácticas quedan enmarcadas dentro del llamado aprendizaje activo de la Física. Este diseño está basado en la nueva reforma educativa de la Educación Secundaria en México, aunque puede ser útil para diseñar secuencias en otros niveles educativos.

Palabras clave: Educación, escuela secundaria, diseño de cursos y evaluación, métodos de enseñanza y estrategias.

Abstract

Times where education was based on classes dictated by a teacher are being obsolete. Nowadays, they must implement new strategies where the teacher encourage students to participate in the teaching-learning process, thus student must be who take the primary participation within this process. This article has the objective of describes the design of teaching learning sequences (TLS), to apply in explaining different concepts of Physics by the introduction of a diverse type of activities that are carried out within the teaching-learning process. With the introduction of these activities we pretend that the student will take an active participation inside the classroom, as a result these TLS will be a framework inside the active learning in Physics Education. The design of these sequences is based in the new education reform at secondary level in Mexico, in the same way they could be useful to be applied in other education levels.

Keywords: Education, secondary school, course design and evaluation, teaching methods and strategies.

PACS: 01.40.-d, 01.40.ek, 01.40.Di, 01.40.gb

ISSN 1870-9095

I. INTRODUCCIÓN

Innovar y mejorar las prácticas educativas en cualquier área requiere de una constante reflexión sobre los elementos involucrados en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los materiales y recursos educativos constituyen uno de tales elementos; sin embargo, su desarrollo y evaluación sistemática aún requiere de una mayor atención en la investigación educativa en nuestro país.

En el contexto de la actual reforma de los planes de estudio de Educación Secundaria en México, los programas oficiales para la Enseñanza de las Ciencias pasan por una fase de renovación que apunta hacia el mejoramiento de las prácticas educativas. En este

contexto, resulta impostergable la necesidad de diversificar los escasos materiales educativos con los que los maestros cuentan para apoyar el desarrollo de conceptos científicos. Las secuencias didácticas que se diseñan pretenden tomar en cuenta las necesidades de los maestros e incorporar prácticas eficaces de enseñanza informadas por el ejercicio docente y las aportaciones de la investigación en Educación en Ciencias.

De acuerdo con los planteamientos de la más reciente reforma educativa en Educación Secundaria en México [1], los nuevos planes de estudio pretenden promover la convivencia y el aprendizaje en ambientes más colaborativos; posibilitar una transformación de la relación entre maestros y alumnos, y facilitar la integración de los conocimientos que los estudiantes adquieren en las