

RESUMEN ANALÍTICO

TIPO DE DOCUMENTO: Trabajo de grado

ACCESO AL DOCUMENTO: Universidad Pedagógica Nacional

TÍTULO DEL DOCUMENTO: Experimentos discrepantes para el aprendizaje del centro de masa, momento de inercia y torque

AUTOR: Cárdenas González, Edwin Samuel

ASESORES: José González y María Cristina Cifuentes

PALABRAS CLAVE: Experimentos Discrepantes, Conflicto cognitivo, Rotación, centro de masa, momento de inercia y torque.

DESCRIPCIÓN:

En este trabajo se desarrolló un proyecto de aula para enseñanza-aprendizaje de los conceptos: centro masa, momento de inercia y torque, basado en el modelo pedagógico "Enseñanza Mediante el Conflicto-Cognitivo". El proyecto se dirigió a estudiantes de grado once de educación media vocacional y se fundamenta en el uso de experimentos discrepantes como situaciones conflictivas que motive a los estudiantes realizar diferentes actividades para resolver dicho conflicto.

A esto cabe la pregunta: ¿Cómo desarrollar un aprendizaje-significativo de algunos conceptos como: centro de masa, momento de inercia y torque a partir de experimentos discrepantes en grado once de educación media, con el modelo de Enseñanza Mediante el Conflicto Cognitivo?

CONTENIDO:

La experiencia se aborda en el texto así:

Primero: Se recogen las principales características de la estrategia del conflicto cognitivo en los procesos de aprendizaje.

Segundo: La experiencia como evento discrepante, se hace una descripción para cada una de las experiencias.

Tercero: Aprendizaje del movimiento rotacional con las experiencias discrepantes, se muestran las actividades realizadas con la población seleccionada.

CONCLUSIONES:

La actividad experimental al utilizar experiencias discrepantes son motivantes en los estudiantes, además, presenta interés en el fenómeno de la experiencia, es decir, el experimento genera en él un impacto emocional de bastante curiosidad, esto es, hay motivación.

El conflicto cognitivo es una alternativa para la enseñanza de la física porque se pueden identificar problemas conceptuales del estudiante, comportamientos que dentro de una clase normal son muy difíciles de percibir dado la poca interactividad con el estudiante.

El aprendizaje conceptual abarca muchas finalidades entre las que más se destacan son: adquisición de conocimiento experiencial de un fenómeno, adquisición de abstracciones o universales, adquisición de la habilidad para aplicar el conocimiento teórico en la solución de problemas.