

## PUBLICACIONES RECIBIDAS

## 111 CUESTIONES DE FÍSICA

Enrique Arribas, Prof. Titular E.U.  
 Juan Bisquert, Prof. Titular E.U.  
 Salvador Mafé, Catedrático E.U.  
 Dpto. de Física Aplicada  
 E.U. Politécnica de Albacete  
 Univ. de Castilla-La Mancha.

Este libro está dirigido a aquellos estudiantes que poseyendo una serie de conocimientos básicos de Física sean capaces de desarrollar un método operativo en la resolución de cuestiones mediante la aplicación de leyes y conceptos generales.

Editorial Tebas Flores  
 Gaztambide 61  
 28015 Madrid  
 Tel. (91) 244 47 51.

## JUEGOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Texto-Guía para el profesor  
 Nivel: Ciclo superior EGB

Novo Villaverde, María; Santisteban  
 Cimarron, Aurelio; Sobejano Sobejano,  
 M<sup>a</sup> José.  
 Materiales CENEAN.

## LA IMAGINACIÓN RAZONADA

(La actividad del investigador científico)

Fidel A. Alsina  
 (Consejo Nacional de Investigaciones  
 Científicas y Técnicas. Argentina).

Colección dirigida por Eduardo Averbu  
 Mondatori España, S.A. 1989.

## MATEMÁTICAS

(Aprendizaje activo)

## 1er. CURSO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE 1er. GRADO

(1º Y 2º DE FPI UNIFICADOS)

Andrés Torres Treviño, Julio Ramírez  
 Garrido. Profesores de Matemáticas.

Texto elaborado según la nueva programación y criterios metodológicos que propone el Ministerio de Educación y Ciencia en la O.M. de 19 de Mayo de 1988, y que unifica las horas lectivas de 1º y 2º cursos de la asignatura de Matemáticas en un sólo curso (Primero).

Mare Nostrum Ediciones.

SELECCIONES BIBLIOGRÁFICAS  
TEMÁTICAS

## LAS REPRESENTACIONES SIMBÓLICAS DEL CONOCIMIENTO Y SU APLICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

F. Javier Perales Palacios  
 Departamento de Didácticas de las Ciencias Experimentales  
 Escuela Universitaria de Magisterio  
 Granada

## 1. Tipos de representaciones simbólicas y sus implicaciones en el campo educativo

Comencemos en primer lugar por tratar de definir lo que entendemos por representación simbólica en el marco epistemo-educativo en el que se mueve este

trabajo. Bajo esta denominación englobamos "toda expresión gráfica que incluya símbolos verbales, geométricos, indicadores direccionales, etc. cuyo objetivo sea el de presentar de una forma sintética y relacional estructuras, jerarquías, secuencias de un contenido científico, didáctico, o del propio conocimiento humano".

Mediante esta definición de compromiso intentamos dar cabida a todas aquellas representaciones conocidas con diversos sobrenombres tales como: organigramas ("gráfico del conjunto de una empresa u organización que orienta sobre su estructura y la relación existente entre sus diferentes componentes"), esquemas ("representación gráfica o simbólica de los rasgos característicos de una cosa"), diagramas ("dibujo geométrico que sirve para probar una proposición o para

indicar la variación de un fenómeno"), etc., además de las ya utilizadas con mayor precisión como son los mapas conceptuales y los diagramas de flujo. Será en estos dos últimos casos sobre los que centraremos nuestra atención por tratarse de representaciones que se derivan directamente de unos presupuestos teóricos.

Según Stewart (1984) las técnicas para la representación del conocimiento pueden agruparse en dos categorías:

(1) Aquéllas que pueden ser usadas para representar el conocimiento conceptual: mapas conceptuales y redes estructurales activas.

(2) Aquéllas que pueden ser usadas para representar conocimiento de procedimiento: cartas o diagramas de flujo.