



Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnología

Investigación y experiencias didácticas de las ciencias experimentales,
de las matemáticas y de las tecnologías.

Número 28, Segundo semestre de 2010 ISSN 0121-3814

Clasificada en COLCIENCIAS en categoría B

Juan Carlos Orozco Cruz

Rector

Edgar Alberto Mendoza Parada

Vicerrector Académico

José Domingo Garzón

Vicerrector de Gestión Universitaria

María Ruth Martínez Hernández

Vicerrectora Administrativa y financiera

Luis Eduardo Espitia Supelano

Decano de la Facultad de Ciencia y Tecnología

Director / Editor

Diana Lineth Parga Lozano

Profesora del Departamento de Química

Subdirectora / Coeditora

María Nubia Soler Álvarez

Profesora del Departamento de Matemáticas



Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Ciencia y Tecnología

Calle 72 No. 11-86 Oficina B-223

Fax 5 94 18 94 Ext. 413

www.pedagogica.edu.co

revistated@pedagogica.edu.co

revistated.fct@gmail.com

Revista dirigida a: Investigadores,
profesores y estudiantes de didáctica
de las ciencias experimentales, de las
matemáticas y de las tecnologías.

Indexada en:

Educational Research Abstract, ERA

Índice de Revistas de Educación
Superior e Investigación Educativa,
IRESIE

Catálogo Latindex-Sistema Regional
de Información en Línea para Revistas
Científicas de América Latina, el
Caribe, España y Portugal

Chemical Abstracts, Índice
internacional de Citas
Latinoamericanas en Ciencias
Sociales y Humanidades (Clase) de la
Universidad Autónoma de México

Biological Abstracts

Biblioteca digital OEI <http://www.campus-oei.org/oeivirt/>

Comité editorial

Magíster Rómulo Gallego Badillo
Profesor Departamento de Química

Magíster Royman Pérez Miranda
Profesor Departamento de Química

Doctora Carmen Alicia Martínez Rivera
Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Doctora Adriana Patricia Gallego
Universidad Distrital Francisco José de caldas

Doctora Rosalba Pulido de Castellanos
Profesora Departamento de Biología

Magíster Lola Constanza Melo Salcedo
Profesora Departamento de Biología

Magíster Isabel Garzón
Profesora Departamento de Física

Luis Eduardo Espitia Supelano
Decano Facultad de Ciencia y Tecnología

Doctor Alfonso Claret Zambrano
Universidad del Valle (Colombia)

Doctor Leonardo Fabio Martínez
Profesor Departamento de Química

Doctor Luis Bayardo Sanabria
Profesor Departamento de Tecnología

Magíster Edgar Guacaneme
Profesor Departamento de Matemáticas

Magíster Juan Carlos Orozco Cruz
Profesor Departamento de Física

Magíster Néstor Méndez
Profesor Departamento de Física



Corrección de estilo
Juliana Avella

Diseño y Diagramación
Víctor Leonel Gómez R.

Elaboración y revisión de abstract
Magíster Deisy Baracaldo
Lingüista aplicada a la enseñanza del inglés

Apoyo editorial
Darwin Leonardo Vargas

Comité asesor

Doctor Agustín Adúriz-Bravo
Universidad de Buenos Aires (Argentina)

Doctor Andoni Garritz Ruiz
Universidad Nacional Autónoma de México

Doctor Eduardo González
Universidad Nacional de Córdoba (Argentina)

Doctor Mario Quintanilla Gatica
Pontificia Universidad Católica de Chile

Doctor Pedro da Cunha Pinto Neto
Universidad Estatal de Campinas (Brasil)

Doctor Pedro Membaliela
Universidad de Vigo (España)

Doctor Roberto Figueroa Molina
Universidad del Atlántico (Colombia)

Doctora Anna María Pessoa de Carvalho
Universidad de Sao Paulo (Brasil)

Doctora Fanny Angulo Delgado
Universidad de Antioquia (Colombia)

Doctora Graciela Utges
Universidad Nacional de Rosario (Argentina)

Doctora Lilia Reyes Herrera
Profesora Doctorado en Educación

Magíster Dino Segura R
Escuela Pedagógica Experimental (Colombia)

Magíster Hernán Díaz Rojas
Profesor Departamento de Matemáticas

Magíster María Laura Eder
Universidad de Buenos Aires (Argentina)

Doctora Julia Salinas
Universidad de Tucumán (Argentina)

Doctor Bruno D` Amore
Università di Bologna (Italia)

Doctor Antonio Cachapuz
Universidad de Aveiro (Portugal)

Magíster Gloria García de García
Profesora Departamento de Matemáticas

Doctor Jaime Sánchez
Universidad de Chile

Doctor Fidel Antonio Cárdenas Salgado
Universidad Pedagógica Nacional

Doctor Roberto Nardi
Universidad Estatal Paulista, Campus de Bauru (Brasil)

Doctor Daniel Gil Pérez
Universidad de Valencia (España)

Doctor João Batista Siqueira Harres
Centro Universitario UNIVATES (Brasil)

Doctor Fernando Bastos
Universidad Estatal Paulista, Campus de Bauru (Brasil)

Doctor Rafael Porlán Ariza
Universidad de Sevilla (España)

Doctora Amparo Vilches
Universidad de Valencia (España)



TEA

Contenido

- 4 Editorial ■
- Artículos:
- 9 Una aplicación de redes sistémicas para entender las concepciones de los estudiantes: ¿qué tan grande es un átomo? ■
Diana M. Farías | Manuel F. | Molina José G. Carriazo.
- 20 Descripción de textos escolares en torno al concepto de función a trozos ■
Carolina Luque.
- 41 Concepciones sobre ciencia e investigación en profesores de química en formación inicial: *un estudio en el contexto de los trabajos experimentales* ■
Olga Lucia Borda Prada | Manuel Erazo Parga.
- 57 Dificultades de los profesores para integrar el uso de *Cabri* en clase de geometría. Experiencias de un curso de formación docente ■
Martín Eduardo Acosta Gempeler.
- 73 Algunas relaciones entre algoritmos y resolución de problemas ■
Jaime Fonseca González | Brigitte Johana Sánchez Robayo.
- 88 Conociendo el mundo de los polímeros: unidad didáctica como una estrategia para el aprendizaje ■
Martha Janneth Saavedra Alemán | Yolanda Ladino Ospina | Leidy Moreno Rodríguez
- 101 Matematización de los procesos químicos. Segunda parte.
Rómulo Gallego Badillo | Royman Pérez Miranda | Adriana Patricia Gallego Torres
- 110 Tesis de Maestría ■



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL

Educadora de educadores

