



TEA

TECNÉ, EPISTEME Y DIDAXIS

Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnología
Investigación y experiencias didácticas de las ciencias experimentales,
de las matemáticas y de las tecnologías.
Número 30, segundo semestre de 2011 ISSN 0121-3814
Clasificada en COLCIENCIAS en categoría B

Juan Carlos Orozco Cruz

Rector

Edgar Alberto Mendoza Parada

Vicerrector Académico

José Domingo Garzón Garzón

Vicerrector de Gestión Universitaria

María Ruth Martínez Hernández

Vicerrectora Administrativa y Financiera

Luis Eduardo Espitia Supelano

Decano Facultad de Ciencia y Tecnología

Directora / Editora

Magistra Diana Lineth Parga Lozano

Profesora del Departamento de Química

Subdirectora / Co Editora

Magíster 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/>
DIALNET

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

Magistra Lola Constanza Melo Salcedo

Profesora Departamento de Biología

Magistra Isabel Garzón

Profesor 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 Néstor Méndez

Profesor Departamento de Física

Magíster Juan Carlos Orozco Cruz

Profesor Departamento de Física

Darwin Leonardo Vargas

Apoyo Editorial

Elaboración y revisión de abstract:

Magistra Deisy Baracaldo

Lingüista aplicada a la enseñanza del inglés



Universidad Pedagógica Nacional

Fondo Editorial

Luis Emilio Avila

Coordinador Fondo Editorial

Jorge Tiberio Angarita G.

Diseño y diagramación

Diana L. Parga L.

Corrección y estilo

Comité Científico

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 Membiela

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

Magistra María Laura Eder

Universidad de Buenos Aires (Argentina)

Doctora Julia Salinas

Universidad de Tucumán (Argentina)

Doctor Bruno D' Amore

Universitá di Bologna (Italia)

Doctor Antonio Cachapuz

Universidad de Aveiro (Portugal)

Magistra 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)



Contenido

TEA

4 Editorial

Artículos de Investigación

- 9 Tendencias actuales en la formación de profesores de ciencias, diversidad cultural y perspectivas contextualistas
Carlos Javier Mosquera/Adela Molina
- 30 Hipótesis de progresión del conocimiento biológico y del conocimiento didáctico del contenido biológico. Parte I: referentes teóricos
Édgar Orlay Valbuena Ussa
- 53 A pós-graduação em ensino de ciências e matemática no Brasil, o ensino de ciências e as licenciaturas na área: encontros e desencontros
Roberto Nardi
- 68 Conocimiento didáctico del contenido. Mis últimas investigaciones: CDC en lo afectivo, sobre la estequiometría y la indagación
Andoni Garritz

Artículos de Ensayo

- 83 Formación de profesores de Ciencias: una perspectiva basada en la Historia y Filosofía de la Ciencia
Mansoor Niaz
- 91 Elementos sociais para a compreensão do prestígio científico e de seus riscos
Washington Luiz Pacheco de Carvalho
- 111 Bases teóricas e epistemológicas da abordagem dos perfis conceituais
Eduardo F. Mortimer/Phil Scott/Charbel N. El-Hani

Tesis de Maestría

- 127 Maestría en Docencia de la Química
Diana Villamizar Fúquene / Diego Díaz Timoté / Ricardo. A. Franco / Lady Constanza Puentes Duarte
- 134 Maestría en Docencia de la Matemática
Orlando Rafael Barrios Bustillo / Ingrith Yadira Álvarez Alfonso / Diana Milena Montoya Cortés / Bibiana Patricia Franco Avendaño / Giovanni Alberto Moreno Cárdenas



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL

Educadora de educadores

