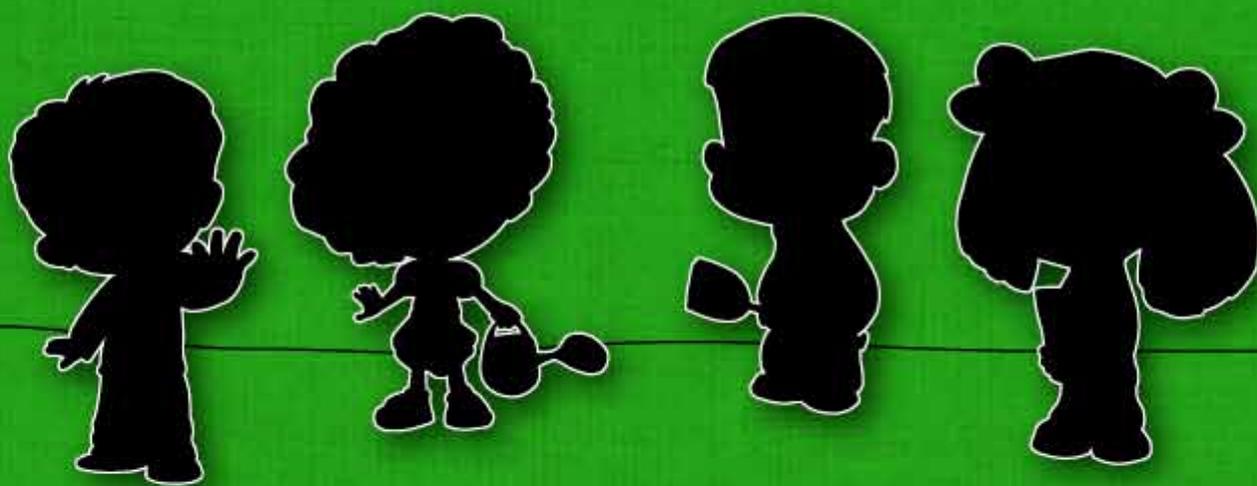


# Relatos de Maestros

Ciencias Naturales  
y Matemáticas



**MinEducación**  
Ministerio de Educación Nacional

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**



Fundación Centro  
Internacional de Educación  
y Desarrollo Humano



*Relatos de Maestros*  
*Ciencias Naturales y Matemáticas*



# Créditos

María Fernanda Campo Saavedra  
**Ministra de Educación Nacional**

Roxana Segovia de Cabrales  
**Viceministra de Educación Preescolar, Básica y Media**

Heublyn Castro Valderrama  
**Directora (E) de Calidad para la Educación Preescolar, Básica y Media**

María del Pilar Caicedo Cárdenas  
**Subdirectora de Fomento de Competencias**

Lucía León Moreno  
**Coordinadora del Programa para el desarrollo de competencias básicas**

Elena Isabel Quesada Vargas  
Patricia Niño Rodríguez  
**Programa de Experiencias Significativas**

Alejandro Acosta Ayerbe  
Director Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDE  
–Regional Bogotá–

Juan Carlos Garzón  
Coordinador del Proyecto de Sistematización de Experiencias Significativas  
CINDE  
**Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDE**

Nisme Yurany Pineda Báez  
Coinvestigadora Proyecto de Sistematización de Experiencias Significativas  
**Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDE**

Gloria Calvo  
Coinvestigadora  
**Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDE**

Jorge Arce  
Tutor Proyecto de Sistematización de Experiencias Significativas  
**Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDE**

Jaime Tapias  
Tutor Proyecto de Sistematización de Experiencias Significativas  
**Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDE**

Jacqueline Moya  
Tutora Proyecto de Sistematización de Experiencias Significativas  
**Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDE**

Patricia Briceño  
Tutora Proyecto de Sistematización de Experiencias Significativas  
**Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDE**

Elsa Rodríguez  
Tutora Proyecto de Sistematización de Experiencias Significativas  
**Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDE**

Fernando Escobar  
Tutor Proyecto de Sistematización de Experiencias Significativas  
**Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDE**

Yolanda Lemús  
Tutora Proyecto de Sistematización de Experiencias Significativas  
**Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDE**

## **Relatos de maestros**

Johny Adrián Díaz Espitia

**Realización y diseño gráfico**

Lucía Bernal Cerquera

**Editora**

**Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDE**

**Apoyo editorial**

Elkin Andrés Heredia

**Revisión de textos**



# Contenido

*Convirtamos el medio en  
un laboratorio de trabajo*

*pag. 18/19*

*Deja volar tu imaginación*

*pag. 42/43*

*Del trabajo en equipo  
al trabajo colaborativo*

*pag. 76/77*

*El mundo de la  
matemática en el con-  
texto de la naturaleza*

*pag. 98/99*

*Fortalecimiento del  
pensamiento numérico mediante  
las regletas de Cuisinaire*

*pag. 128/129*

*La formación docente y  
el desarrollo de pensamiento  
matemático en los estudiantes:  
Una experiencia a partir del  
Laboratorio de Matemáticas  
y la Metodología Estudio  
de Clase MEC*

*pag. 156/157*

*Misión ciencia:  
Hacia el fortalecimiento de  
las prácticas de aula y el desarrollo  
de las competencias científicas  
e investigativas*

*pag. 178/179*

# Presentación

## RELATOS DE MAESTROS EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS QUE TRANSFORMAN LA VIDA ESCOLAR

*"Las Piedras tres lustros más allá del aula, no sólo es una experiencia significativa que puede generar discursos de toda índole y sentimientos, es una experiencia de vida personal y comunitaria donde la magia del ser docente rompe los esquemas de las cuatro paredes para hacer incidencia en la dimensión política, económica, ambiental, sociocultural y espiritual de la comunidad, a partir de la construcción de los saberes (conocimientos, capacidades y habilidades) y desde el proceso de formación en los estudiantes y en la comunidad educativa"*

*Edis Isabel Ávila Núñez (IE San Luis Campo Alegre, Santa Cruz Lórica)*

En la práctica pedagógica cotidiana de los docentes, las preguntas de los estudiantes, sus intereses, sus necesidades y dificultades juegan un papel muy importante, pues hacen que el maestro se interrogue y revise lo que está haciendo, dando origen así, a la continua preocupación por mejorar los aprendizajes de los estudiantes, lo cual lo lleva a desarrollar nuevas formas de acción pedagógica que le permiten cumplir con los objetivos planteados por la escuela, desarrollar competencias básicas en los niños y niñas y construir conocimiento pedagógico desde la práctica misma.

Sin embargo, este conocimiento pedagógico, valioso, ya que permite conocer la complejidad del aula y las estrategias de enseñanza y aprendizaje que permiten a los estudiantes acceder al conocimiento y desarrollar sus competencias básicas, ha quedado relegado a la memoria de quienes participan de las experiencias desarrolladas, perdiéndose fácilmente en los avatares del tiempo y los cambios propios de las dinámicas de las instituciones educativas.

Frente a esta dificultad, cabe preguntarse ¿Cómo hacer para recuperar este conocimiento pedagógico?, ¿Cómo hacer para visibilizar estas prácticas?, ¿Cómo aprender de ellas? Una de las respuestas es **la sistematización**, una forma de producción de conocimiento social y pedagógico, basado en un ejercicio de escritura reflexiva que permite a los maestros registrar, ordenar, analizar, interpretar y proyectar su experiencia, aprendiendo de ella y mejorándola.

Atendiendo a lo anterior, el Ministerio de Educación Nacional junto con la Fundación CINDE desarrollaron durante el 2011 y 2012 un proyecto de sistematización de 50 experiencias significativas de todo el país, un proceso en el cual se acompañaron a maestros y directivos docentes en la reconstrucción de su experiencia y la escritura de la misma, un camino en el cual se reconocieron las preguntas de los docentes y sus estudiantes, sus esfuerzos, sus logros y las dificultades que afrontan cuando le apuestan a una mejor escuela.

Producto de este proceso, se presenta esta primera publicación de *“Relatos de maestros: experiencias significativas que transforman la vida escolar”*, una colección de 50 relatos pedagógicos, divididos en seis números temáticos: Ciencias Naturales y Matemáticas, Construcción de capacidades desde el mundo escolar, Formación a partir del entorno y de la historia local, Inclusión y ciudadanía, Lenguaje y comunicación y Promoción del desarrollo infantil, un viaje por diversos paisajes, apuestas pedagógicas y didácticas, rostros de maestros y escuelas que nos permiten construir conocimiento pedagógico a partir de la reflexión que sobre su práctica se encuentran realizando.

Los invitamos, entonces, a iniciar este recorrido narrativo, esperando que éste le permita encontrar elementos para interrogar su propia práctica....

***Ministerio de Educación Nacional – MEN***

## LA SISTEMATIZACIÓN DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

El Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano –CINDE– ha venido acompañando desde el año 2011, en cooperación con el Ministerio de Educación Nacional, la sistematización de 50 experiencias significativas que promueven el desarrollo de competencias. Con la convicción de que el saber pedagógico construido históricamente por los maestros y maestras contiene un potencial transformador de las prácticas pedagógicas, CINDE ha venido construyendo conocimiento y experiencia sobre la sistematización de experiencias como metodología que posibilita la explicitación y resignificación crítica de ese saber.

En este contexto, el trabajo realizado con maestros y maestras de diferentes regiones del país, quienes realizan su trabajo pedagógico en una diversidad de contextos, enfrentan una pluralidad de problemáticas y construyen nuevos sentidos para la acción educativa, se ha constituido en un laboratorio pedagógico para la construcción de conocimiento que nos permita pensar derroteros alternativos para la construcción de una educación de calidad e inclusiva para todos y todas.

Como parte de esta construcción, siempre en camino, CINDE presenta a continuación los relatos pedagógicos construidos por los maestros y las maestras, a través de los cuales nos comparten valiosos aprendizajes sobre la cotidianidad de los actos educativos y la manera como a partir de ellos van tomando forma nuevas dinámicas y comprensiones de desarrollo educativo y social.

Los relatos pedagógicos construidos por los maestros y maestras dan cuenta de un primer avance en el proceso de sistematización de sus prácticas. Los relatos pedagógicos, en este sentido, reflejan las raíces subjetivas, históricas y socioculturales de las experiencias desarrolladas por los maestros y maestras, desplegándolas a partir de ejercicios de memoria y de construcción de sentido que buscan identificar en sus huellas, los posibles rastros del futuro. Invitamos, entonces, a los diferentes actores de la educación a sumer-

girse en las experiencias de los maestros y maestras, a recorrer la experiencia con ellos, porque de este modo, tal vez encuentren que sus preguntas, inquietudes y apuestas son también nuestras y que podemos aprender de ellas tanto como los autores de las propias experiencias.

***Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano – CINDE***