

Colección  
Lenguaje, Literatura y Educación

---

# CULTURAS Y ESCOLARIDAD

## Lenguaje y matemáticas

Competencias y proyectos de aula

Coordinación Áreas de Trabajo

Fabio Jurado Valencia  
PROGRAMA RED. DEPTO. DE LITERATURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Myriam Acevedo  
PROGRAMA RED. DEPTO. DE MATEMÁTICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE COLOMBIA  
PUI en Educación  
LA EDUCACIÓN  
EN LOS TERRITORIOS  
DE FRONTERA



# **CULTURAS Y ESCOLARIDAD**

## **Lenguaje y matemáticas**

### **Competencias y proyectos de aula**

**Fabio Jurado Valencia**

PROGRAMA RED DEPTO. DE LITERATURA - UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

**Silvia Baquero**

DEPTO. DE LINGÜÍSTICA - UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

**Myriam Acevedo**

DEPTO. DE MATEMÁTICAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

**Reinaldo Montañez**

DEPTO. DE MATEMÁTICAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

**Clara Helena Baquero**

PROGRAMA RED U.N. - C.E.D. LA CONCORDIA, J. N. Bogotá

**Fredy González**

PROGRAMA RED U.N. - NORMAL DISTRITAL MARÍA MONTESSORI, Bogotá

**Carmenza González**

PROGRAMA RED U.N. - C.E.D. LA CONCORDIA, J. T. Bogotá

**Martha Cecilia Niño**

PROGRAMA RED U.N. - C.E.D. LUIS LÓPEZ DE MESA, Bogotá

**Libia Jhanet Mora**

PROGRAMA RED U.N. - C.E.D. LUIS LÓPEZ DE MESA, Bogotá

**Inés Lozano**

PROGRAMA RED U.N. - C.E.D. ESPAÑA, Bogotá

**María Cristina Pérez**

PROGRAMA RED U.N. - C.E.D. HELADIA MEJÍA, Bogotá

**Luis Fernando Burgos**

PROGRAMA RED U.N. - COLEGIO DEPARTAMENTAL JIMÉNEZ DE QUESADA, Armero

**Edgard Cruz**

ANTROPÓLOGO: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**

FACULTAD DE CIENCIAS

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

PROGRAMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN -PUI- EN EDUCACIÓN

LA EDUCACIÓN EN LOS TERRITORIOS DE FRONTERA

PLAZA & JANÉS EDITORES COLOMBIA S. A.

370.7

c967c

Culturas y escolaridad: lenguaje y matemáticas, competencias y proyectos de aula. Fabio Jurado Valencia. (et. al)- Santa Fé de Bogotá: Plaza & Janés; Universidad Nacional de Colombia 1999. 216 p.

ISBN:958-14-0304-3

1. Educación 2. Investigación 3. Escuela 4. Acreditación 5. Docentes 4. Historia de vida 6. Narrativa 7. Escritura 8. Investigación acción 9. Investigación cooperativa 10. Indígenas 11. Cultura. 12. Matemáticas. 14 Amazonas. 15 Arauca. 16 Guainía. 17 Vaupés. 18 Vichada. 19. Guaviare. I Jurado Valencia, Fabio II. Acevedo Myriam III. Tit.:

Convenio Universidad Nacional de Colombia – Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior: ICETEX y el Convenio Andrés Bello: CAB, para la Actualización de Docentes al Servicio del Estado con Cargo al Fondo del Ministerio de Educación Nacional.

Con el apoyo logístico de las Secretarías de Educación de los Departamentos de Amazonas, Arauca, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada.

©1999 Grupo de trabajo  
La Educación en los Territorios de Frontera

©1999 **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**  
FACULTAD DE CIENCIAS  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
PROGRAMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN -PUI- EN EDUCACIÓN  
LA EDUCACIÓN EN LOS TERRITORIOS DE FRONTERA

©1999 **PLAZA & JANÉS**  
Editores Colombia S. A.  
Calle 23 No. 7 - 84  
Santafé de Bogotá D. C., Colombia

ISBN: 958-14-0304-3

Grupo de apoyo UN:

Alex González (Sociología)  
Vanessa Plata (Literatura)  
Mónica Suárez (Literatura)  
Silvia Rey (Lingüística)

Carátula: José Barbosa González - Mario Ramírez Bonilla:  
Maestros del departamento de Vaupés  
Elementos Geométricos Presentes en la Cestería Vaupense

Preparación editorial: 4x4 Editores Ltda.

Impreso por:

Printed in Colombia

# CONTENIDO

PRESENTACIÓN .....	7
CAPÍTULO 1	
EL HORIZONTE INVESTIGATIVO EN LA FORMACIÓN PERMANENTE DE LOS MAESTROS .....	11
CAPÍTULO 2	
NARRATIVAS Y MUNDOS EN EL CONTEXTO DE LA ESCUELA .....	17
Los maestros “de afuera” .....	24
Las interacciones con los niños .....	27
CAPÍTULO 3	
TEJER Y DESTEJER LA ESCRITURA: DE LA PROPUESTA DE TRABAJO HACIA EL PROYECTO DE AULA .....	31
El sentido de trabajar por proyectos .....	32
Los ruidos en los intentos por “hacer el proyecto” .....	33
Muestra de proyectos de aula en el área de lenguaje .....	41
ARAUCA - TAME	
El cuento como instrumento de rescate cultural: El vientre y otros cuentos .....	41
ARAUCA - SARAVERENA	
Desarrollo de la lectura y la escritura de la lengua española mediante la conservación de la tradición oral de la etnia U'WA, de la comunidad playas de Saravena-Arauca .....	45
ARAUCA - ARAUCA	
Talleres de creación literaria para incentivar la lectura en alumnos de noveno grado .....	47
GUAVIARE	
Tras la historia de nuestra vereda .....	52
VICHADA	
Cuidado de los peces: proceso ignorado por los pescadores de esta región de Puerto Carreño .....	57

## AMAZONAS

El lenguaje como integración del conocimiento a través de la narratividad	58
La narratividad y nuestra identidad .....	63
Los modos como aprenden a leer los niños del colegio Rafael Pombo .....	73

## VAUPÉS

Comunicación familiar y lenguaje .....	74
--	----

## GUAINÍA

Producción de sencillos textos escritos por parte de los niños de transición a partir de vivencias propias y cotidianas .....	78
--	----

## CAPÍTULO 4

### LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN Y EL CAMBIO EDUCATIVO

EN LOS TERRITORIOS DE FRONTERA .....	87
La investigación-acción: Origen y sentido .....	87
Los momentos de la investigación-acción .....	89
El corazón de la investigación-acción: La comunicación .....	92
Etnografía analítica e investigación-acción .....	94
Breve panorama de los PEI en los territorios de frontera .....	95
La situación de las comunidades indígenas en Colombia .....	97
Etnoeducación en las comunidades indígenas de Colombia .....	97
La lecto-escritura en un contexto multilingüe y multicultural .....	98
El aprendizaje de la lecto-escritura en los niños indígenas .....	99
La interacción de los niños indígenas en la escuela .....	100
La investigación-acción y la etnoeducación .....	101

## CAPÍTULO 5

### ORALIDAD Y TERRITORIO EN LA CULTURA

UITOTO. EL ORIGEN DE LOS RÍOS .....	103
BIBLIOGRAFÍA .....	115

## CAPÍTULO 6

### DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN MATEMÁTICAS

INTRODUCCIÓN .....	123
MUESTRA DE PROYECTOS DE AULA EN MATEMÁTICAS .....	129
Interpretación y simbolización de enunciados que conducen al planteo de ecuaciones de segundo grado con una incógnita .....	129
Suma de números enteros de distintos signos .....	135
Hacia el concepto de número entero .....	145
Problemas que involucren números naturales con la adición y la sustracción .....	163
Sistema numérico y medidas de longitud de los grupos étnicos Tucano y Cubeo .....	171
Elementos geométricos presentes en la cestería Vaupense .....	185

## PRESENTACIÓN

El grupo de trabajo “La educación en los territorios de frontera”, en el que participan profesores de los departamentos de Lingüística, Literatura y Matemáticas, de la Universidad Nacional, y profesores de educación básica y media, pertenecientes al Programa RED de esta misma universidad, se constituyó a partir de la convocatoria que el Ministerio de Educación hiciera para la formación y actualización de maestros de educación básica, en lenguaje y matemáticas, hacia el año 1997. Por entonces, en el Programa RED realizábamos un balance sobre los logros y alcances investigativos de los profesores adscritos al programa; dicho balance mostraba una producción significativa en los maestros de las dos áreas señaladas, sustentada en proyectos de aula consolidados y en desarrollos escritos con condiciones propicias para su publicación, luego de cuatro años consecutivos de trabajo.

Sobre la base de los informes de investigación se avizoró la posibilidad de una fase en la que los maestros mismos, acompañados por profesores de la Universidad, pudiesen multiplicar sus experiencias de aula en otras regiones y en este camino consolidar mucho más sus propuestas, con el criterio de que es en la confrontación con otros colegas y participando en espacios nuevos en donde los maestros innovadores podrían fortalecer los avances y hallar sentido a la labor dispendiosa –y asombrosa– de la investigación en el aula.

Esta posibilidad de entrar en diálogo con maestros de regiones tan distantes constituyó siempre un reto para el grupo: se trataba de incursionar en espacios convulsionados políticamente, lo cual implicaba correr riesgos pero también contribuir a la proyección de una sociedad distinta. Significa esto que aun en la intensidad de la guerra –de esta guerra que se vive en las zonas rurales–, la escuela y sus protagonistas principales, los maestros, ha de continuar indagando por sus significaciones y sus horizontes, en aras de la formación de ciudadanos con criterio y con posicionamiento crítico, tan necesario para hacer sociedad. Algunos de los encuentros pedagógicos realizados en San José del Guaviare, Saravena y Mitú, coincidieron con los acosos beligerantes y si bien se vivió el miedo de la guerra se vivió también un aprendizaje para comprenderla y para sentir una escuela que está dispuesta a transformarse, siempre y cuando se reconozcan las potencialidades intelectuales de los maestros, de los niños y de los jóvenes. No cabe duda que la guerra tiene que ver también con la escuela, pues la violencia simbólica (representada en la exclusión y en la estigmatización) es un caldo de cultivo para la intolerancia y el autoritarismo.

Cuál es el sentido de la escuela, en esta coyuntura de tensiones y de desesperanzas, es una pregunta que todos los maestros debemos hacernos, a la vez que han de emprenderse iniciativas para que los estudiantes generen pulsiones hacia las ciencias, las tradiciones populares y las artes, en la perspectiva de un proyecto de nación, que no es más que dar sentido a la existencia. No puede ser posible que el pasar de niños y jóvenes por escuelas y colegios sea simplemente cumplir con un deber-hacer sin deseo y que ese acto de cumplir, en la inercia, desemboque en el oficio de la guerra, porque no hay más por hacer. Es lo que se ha observado en estas regiones, tan asombrosas en su geografía y en la calidez de sus gentes, pero tan abandonadas en la vida política.

Este libro constituye sólo una parte de los informes escritos que cada uno de los miembros del grupo fue elaborando, luego de los encuentros con los colectivos de maestros. Se realizaron cinco encuentros en el lapso de diez meses, cuyos materiales (informes narrativos y analíticos, entrevistas, grabaciones de clase, escritos de los maestros...) fueron configurando un documento de 500 páginas. Fue difícil seleccionar los materiales que aquí se publican, porque en general se logró una producción encomiable, tanto de parte del equipo coordinador como de parte de los grupos de maestros en las distintas regiones. Aun reconociendo las diferencias en los ritmos de los maestros y las relaciones desiguales en la apropiación de las categorías y de los enfoques, hubiera sido deseable mostrar un corpus más amplio de los escritos de los participantes. Lo que aquí se recoge es la muestra de una experiencia que ha de continuarse. Por eso, estos materiales tienen que retornar a los maestros, como referentes para fortalecer los procesos ya iniciados: es el sentido de esta publicación.

Al revisar estos materiales se puede llegar a la conclusión de que las entidades formadoras han estado rezagadas frente a la potencia del recurso humano docente y que la tendencia a la magistralidad o a la aplicación de métodos y recetarios ha conducido a la pérdida y al fracaso. Hoy, es necesario considerar que los maestros no requieren "capacitación" sino propuestas para la investigación cooperativa y para la interlocución con quienes ya han dado algunos pasos en la innovación. Por eso, es necesario insistir en la pertinencia de la labor cooperativa entre las escuelas y las universidades, siempre en una dimensión investigativa, haciendo público los procesos mismos a través de artículos, de libros, de videos o de ponencias en congresos académicos. En todo caso, a las universidades formadoras les compete hablar desde un lugar: desde sus experiencias de investigación, es decir, desde sus propuestas; si no las tiene, entonces lo más probable es que esté respondiendo sólo a un interés económico utilizando la feria de la acreditación para dicho propósito.

El libro consta de cinco capítulos: 1. Una reflexión general en torno a una propuesta para la formación y actualización permanente de los maestros, en respuesta a la atomización de lo que tradicionalmente se ha llamado "capacitación", en los procesos de acreditación docente. En esta reflexión general se explicitan así mismo los referentes desde los cuales se visualizarán los alcances del programa, teniendo en cuenta los escritos de los maestros formadores, los escritos de los maestros en formación y los escritos de los niños beneficiados, los cuales configurarán el tercer capítulo. 2. Un capítulo centrado en lo que

puede llamarse las narrativas y los mundos en el contexto de la escuela de los territorios de frontera, destacando algunos fragmentos de historias de vida de los maestros, así como una muestra de las interacciones que se tuvieron con los niños, con el espíritu de resaltar sus imaginarios sobre la escuela. 3. La exposición del proceso que ocurre en el tejido y destejido de la escritura, como acción inherente al esbozo de una propuesta que ha de dirigirse hacia la elaboración del proyecto de aula. 4. Un acercamiento a las características fundamentales de la investigación acción y sus relaciones con la investigación cooperativa, en tanto constituyen el paradigma por el que se ha optado en el trabajo de formación con los maestros; es necesario reconocer aquí el aporte del antropólogo Edgard Cruz, quien hizo parte del equipo y contribuyó a las discusiones cuando así se requirió. Incluimos en este mismo capítulo una reflexión sobre la oralidad en el territorio y la cultura uitoto, elaborada por los profesores y etnolingüistas Pedro Marín y Eudocio Becerra, quienes han sido consultores del grupo; se trata de un artículo ya publicado en la revista *Forma y Función*, del Departamento de Lingüística, de la Universidad Nacional, y que publicamos de nuevo porque su perspectiva ha sido de una gran ayuda en la comprensión del mundo de las comunidades indígenas con las que el programa ha interactuado. El capítulo 5 da cuenta del proceso llevado a cabo en el área de matemáticas, resaltando una muestra de los proyectos de algunos de los maestros que participaron en esta área.

El programa de formación y actualización docente se llevó a cabo con maestros de Amazonas, Arauca, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada, departamentos en los que se hizo la investigación, desde el mes de marzo de 1998, cuando se iniciaron los contactos, las planeaciones teóricas en la universidad y los trámites administrativos, hasta el mes de mayo de 1999, cuando se hicieron los envíos de los últimos certificados de acreditación y se le dio cuerpo a este documento.

El profesor Pedro Baquero revisó y evaluó el volumen de los informes; sus puntos de vista constituyen una gran ayuda para la estructuración del libro.

