

- y haciendo uso de sus nociones de área, longitud y simetría encuentran formas no convencionales de dividir el cuadrado.
2. Encontramos que el círculo forma parte de las figuras no convencionales, porque cuando a los estudiantes se les pidió encontrar por lo menos cinco formas diferentes de dividirlo se presentaron dificultades puesto que ellos solo encontraban dos formas de hacer la división (trazando una línea recta por la mitad y la figura del ging gang ya que esta hace parte de la cultura de los adolescentes)
  3. Este tipo de actividades generan un mayor acercamiento al conocimiento puesto que se le da al estudiante la oportunidad de expresar sus ideas libremente y elaborar sus propias conclusiones.
  4. Los estudiantes reconocen y caracterizan partes congruentes al dividir todos convencionales y no convencionales, puesto que son capaces de describir coherentemente los procesos que aplicaron para dividir las figuras.
  5. Los estudiantes encuentran nuevas alternativas para proponer modelos de solución debido a que extrapolaron las soluciones que se encontraron en el taller de modelos convencionales.

## Bibliografía

- Brousseau, G. (1986). *Observing student at work, en perspective on mathematical education*. Chriiansen. B.
- Freudenthal, H. (1983). *Didactical phenomenology of mathematical structures*. D. reidel.
- Kieren, T. (1976). *On the mathematical, cognitive, and instructional foundations of rational numbers*. en Ledh, R.
- Llinares. S. (1988). *La relación parte todo*. Síntesis. S.A.
- Novillies, C. (1976). *An análisis of the fraction concepts into a hierarchy of selected subconcepts and the testing of the hialrchical dependencies*. Journal for research in mathematics education.
- Payne. J. (1975). *Review of research on fractions*. Lesh. R.

## La Negrita, un juego de la región de Valledupar para el aprendizaje del número

UNIVERSIDAD  
POPULAR DEL CESAR

LUCÍA MARTÍNEZ DE AMAYA <sup>1</sup>

Los juegos tradicionales de la región de Valledupar, observados desde el punto de vista matemático, contienen una inexplorada riqueza de aplicaciones matemáticas que, encauzadas, aparecen como un recurso de incalculable valor para la enseñanza de esta ciencia.

Además de las aplicaciones primarias y concretas implícitas en su ejecución, se pueden implementar otras derivadas de ellas, pero con diferentes y novedosos enfoques.

Es el caso, por ejemplo, del juego conocido como LA NEGRITA o CUCO, que debidamente orientado, permite al niño contar con significado, asociar a un conjunto dado el numeral que le corresponde, leer y escribir numerales, establecer correspondencia entre los elementos de conjuntos dados, para citar algunos logros.

El trabajo presenta un análisis acerca de lo que significa la comprensión del número, describe la forma de jugar LA NEGRITA y algunas adaptaciones de este juego tradicional tendientes a obtener de ellos el máximo provecho para la construcción de la estructura mental del número.

La autora busca poner en manos de los maestros de primeros grados de básica primaria una propuesta metodológica de trabajo de aula que parte de los intereses propios del niño, la lúdica, y que le ofrece la oportunidad de recibir influencia de su entorno familiar y regional, porque las situaciones de aprendizaje involucran los juegos que los mayores jugaron cuando niños.

<sup>1</sup> lucmar1@teleupar.net.com

La propuesta forma parte del trabajo de investigación titulado “Los juegos de la región como proceso metodológico para aprendizaje de las matemáticas” y fue experimentada con un grupo de niños de 1er grado.

## Referencias bibliográficas

COFRE, Alicia; TAPIA, Lucila. Cómo desarrollar el razonamiento lógico matemático. Editorial Universitaria. Santiago de Chile 1997.

DE GUZMAN, Miguel. Juegos matemáticos en la enseñanza. Universidad Complutense. Boletín 15, Madrid 1991.

———Tendencias y Experiencias innovadoras en Educación Matemática. Enseñanza de las Ciencias y la Matemática Iberoamericana II Taller Subregional. Bogotá 1991.

MARTÍNEZ DE AMAYA, Lucía. Los juegos de la región como proceso metodológico para aprendizaje de las matemáticas. Universidad Popular del Cesar 1996.

MEZA BETANCUR, Orlando. Criterios y Estrategias para la enseñanza de las matemáticas. Serie Publicaciones para Maestros. Santafé de Bogotá 1997.

## Reflexión acerca del pensamiento numérico y sistemas numéricos

UNIVERSIDAD  
POPULAR DEL CESAR

TEOBALDO GARCIA ROMERO

El objetivo de esta propuesta es hacer una introducción, a los conocimientos básicos de la matemática escolar que se viene trabajando en las escuelas y colegios de Colombia y en especial en los niveles básicos y medio de acuerdo a la Ley 115 o Ley General de la educación de 1994.

En particular, sobre el pensamiento numérico y sistemas numéricos, se enfatiza en:

1. Los números
2. El sistema de numeración y las operaciones
3. El uso de estos en contextos con significados

Dicho dominio conceptual numérico está relacionado en forma específica con:

- El reconocimiento de diferentes significados de los números (secuencia, cardinalidad, medidor, ordinal, código, etc...).
- La interpretación de propiedades
- El reconocimiento del significado de las operaciones es situaciones concretas.
- La comprensión de propiedades de las operaciones y del efecto de cada operación.

- Las relaciones entre las operaciones.
- La expresión cuantitativa de relaciones.
- La interpretación de representaciones múltiples del mismo número.
- La estimación de resultados de operaciones.
- El desarrollo de estrategias de solución en problemas aditivos, multiplicativos y sus combinaciones.
- La identificación de patrones numéricos y el uso de propiedades y algoritmos en la solución de problemas.

Lo anterior indica que el pensamiento numérico “es la capacidad que tiene una persona para darle sentido a los números y manejarlos mentalmente en forma flexible y creativa” (Vasco, matemáticas escolares en el año 2001), lo que quiere decir, que este dominio conceptual numérico es muy importante en la comprensión de la matemática escolar porque los educando lo necesitan para hacer “juicios matemáticos y desarrollar estrategias útiles al manejar números y operaciones” (Mcintosg, 1992).

Por último mirar qué está sucediendo en las escuelas y colegios con estos pensamientos y de que manera se pueden implementar en los diferentes niveles de la educación básica y media, para poder reconocer que existe un núcleo de conocimiento matemáticos básicos que debe dominar todo ciudadano considerando que el conocimiento matemático (sus conceptos y estructuras) constituyen una herramienta potente para el desarrollo de habilidades de pensamiento.