

porcionalidad geométrica y la semejanza de triángulos?

- c. ¿Qué ventajas didácticas se obtienen al proponer actividades para caracterizar las relaciones de paralelismo y de perpendicularidad entre rectas por medio del patrón?

## Referencias Bibliográficas

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. *Lineamientos curriculares de matemáticas*. Santafé de Bogotá. 1998

WASHINGTON A.J. 1983. *Fundamentos de Matemáticas*. Fondo educativo interamericano

ZULETA E. *Educación y Democracia un campo de combate*. Corporación Tercer Milenio. 1995

ALEKSANDROV A. D. *Matemática: su contenido, métodos y significados*. Alianza Editorial.

## Jugando y aprendiendo con el Logikubo<sup>1</sup>

HUGO CUELLAR

Tomando como base el CUBO SOMA del diseñador danés Piet Hein, la firma alemana LORENZ, especialista en material didáctico en madera, creó en la década de los 90 el LOGIKUBO. La firma Colombiana TRIOTOY adquirió la licencia de producción para Colombia. El LOGIKUBO es un juego que además de entretener también nos permite aprender, a la vez que desarrolla y potencia capacidades y habilidades en torno al pensamiento espacial.

### Resumen

- En general, la enseñanza de la geometría en la escuela básica primaria continúa reducida al aprendizaje memorístico de fórmulas para calcular perímetros y áreas de figuras planas. En la escuela básica secundaria existe un vacío casi total de la geometría de las figuras tridimensionales.
- Las investigaciones actuales en didáctica de las matemáticas aconsejan la utilización de materiales adecuados con los que los estudiantes puedan adquirir importantes conceptos matemáticos a través de la observación, manipulación y transformación.
- Entre los materiales para la exploración de conceptos geométricos se encuentran los multicubos que son sólidos formados por varios cubos iguales pegados de manera que sus caras se superponen.

- Al trabajar con multicubos nos proponemos desarrollar:
- La capacidad de visión espacial de los estudiantes; la habilidad para dibujar representaciones planas de objetos tridimensionales; la habilidad para interpretar correctamente las representaciones hechas por otras personas.
- Entre el conjunto de los multicubos hemos escogido un subconjunto llamado el “LOGIKUBO” desarrollado en Alemania y que consta de nueve partes.
- Aunque existen otro tipo de representaciones, en este taller utilizamos solamente representaciones isométricas.
- El trabajo con este tipo de material puede permitir desarrollar y potenciar
  - La percepción de la realidad, apreciando con exactitud direcciones y tamaños
  - La producción mental de objetos observados y capacidad para girarlos mentalmente
  - El reconocimiento de objetos desde diferentes puntos de vistas y en diferentes circunstancias
  - La predicción de las consecuencias de cambios espaciales
  - El descubrimiento y descripción de coincidencias entre objetos que parecen diferentes.

## Referencias Bibliográficas

DICKSON, L.; BROWN, M.; GIBSON, O.: *El Aprendizaje de las Matemáticas*. Editorial Labor S.A. Madrid, 1991

FRANKE, M.: *Didaktik der Geometrie*. Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg- Berlin, 2000

GUTIERREZ, A.: *Las Representaciones Planas de Cuerpos 3-dimensionales en la Enseñanza de la Geometría Espacial*. Revista EMA, 1998, vol.3, 193-220.

<sup>1</sup> Colombia Aprendiendo. *Proyecto Matemática Educativa* (1997-2004). <http://colombiaprendiendo.com>