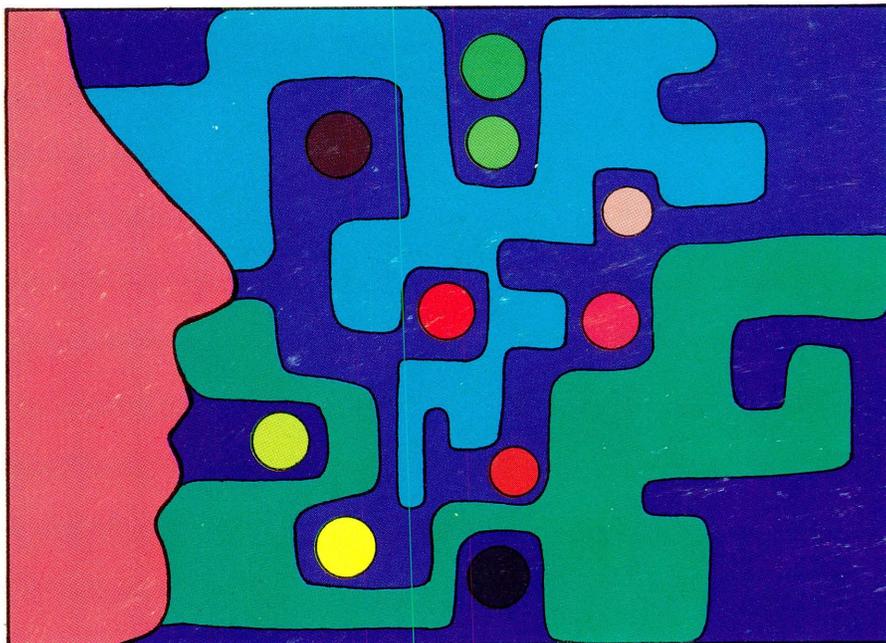


Investigaciones en Progreso

DIFERENTES APROXIMACIONES
PARA DETERMINAR EL NIVEL
COGNITIVO DEL ESTUDIANTE DE
SECUNDARIA Y SU RELACION CON
EL RENDIMIENTO DE CIENCIAS.



Colegio Cafam
Instituto SER de Investigaciones

Eloisa Vasco M.*
Carlos Rojas C.**

Son muchas las dificultades que afectan los procesos de enseñanza del aprendizaje. Una de ellas, de gran incidencia, la constituye el nivel cognitivo logrado por el estudiante que, muchas veces, resulta incapaz de apropiarse de ciertos conceptos y procesos de tipo formal y abstracto, se desanima con los fracasos sufridos o se refugia en recursos poco válidos: se dedica a memorizar mecánicamente las definiciones, fórmulas o cuadros sinópticos, una labor bastante efímera y superficial que no constituye un auténtico aprendizaje.

La preocupación expresada en estas reflexiones surgió del diario contacto con docentes y alumnos de secundaria y tiene una estrecha relación con los procesos educativos.

Se considera que, sin desconocer la importancia de ciertos contenidos incluidos en los planes de estudio, es necesario examinar los métodos y estrategias de enseñanza para que el proceso educativo no se limite a la instrucción y más bien contribuya al desarrollo del estudiante, proporcionándole las oportunidades para un desarrollo pleno de sus potencialidades intelectuales, creativas y de curiosidad científica. Para que esto sea posible el docente debe tener la posibilidad real de obtener información fundamentada sobre el nivel de desarrollo cognitivo de sus alumnos, un elemento valioso en el conocimiento y comprensión del estudiante, y en el planeamiento y desarrollo del proceso educativo.

La investigación se apoya teórica y metodológicamente en la teoría de Jean Piaget sobre desarrollo cognitivo, así como en numerosos trabajos de investigación realizados dentro de esta perspectiva teórica.

Los principales objetivos de este proyecto cofinanciado por Colciencias, son los siguientes:

1. Proporcionar a los docentes de secundaria y a los investigadores en educación instrumentos válidos y confiables para determinar el nivel cognitivo del estudiante de secundaria. Los instrumentos serán de fácil aplicación, calificación e interpretación.
2. Determinar la posible relación entre el nivel cognitivo y el aprendizaje de procesos y contenidos de nivel formal en el área de ciencias y,
3. Proponer a los docentes alternativas metodológicas para la enseñanza de las ciencias.

Este estudio incluye muestras de estudiantes de zonas urbana y rural y utiliza los siguientes instrumentos:

1. Traducción y adaptación de la prueba de razonamiento formal desarrollada por Lawson (1978).
2. Traducción y adaptación de la prueba de pensamiento lógico desarrollada en la Universidad de Georgia (Tolt).
3. La prueba de pensamiento formal desarrollada por Vasco en el Colegio Cafam (1981).
4. Entrevistas de tipo clínico, dentro de la tradición piagetiana, para una submuestra de estudiantes y,
5. Una prueba de rendimiento en ciencias, específicamente para contenidos y procesos de nivel formal incluidos en el plan de estudios de 5°. y 6°. de bachillerato.

Hasta el momento se realizó un estudio piloto y se revisaron los instrumentos y los procesos, a partir de los cuales se hizo el estudio de campo durante el segundo semestre de 1983. □

* Doctora en Educación. EdD de la Universidad de Nova. Jefe del Departamento de Investigaciones —Colegio Cafam.

** Licenciado en Biología y Química. Investigador —Instituto Ser.