

# 16 INNOVACION - INVESTIGACION

El docente innovador

## Entre la enseñanza tradicional y la expectativa frente al cambio

Este proyecto de innovación que exige modificaciones de la forma de pensar y presentar las clases ha generado transformaciones de fondo en la naturaleza de las relaciones institucionales y en la dinámica de la relación específica entre profesores y alumnos. El cambio está sucediendo en el currículo del Área de Matemáticas del IED Rafael Uribe Uribe, en los grados sexto, séptimo, octavo y noveno.



Por REDACCION AUL URBANA

El proyecto de innovación "Desarrollo de pensamiento multiplicativo haciendo uso de la resolución de problemas mediada por instrumentos didácticos" está llevando a cabo un cambio de currículo en el área de matemáticas en los grados sexto, séptimo, octavo y noveno de la Institución Integrada Distrital Rafael Uribe Uribe<sup>1</sup>. Al momento de escribir este artículo, no se tienen resultados definitivos, por lo cual no es pertinente adelantar conclusiones. Sin embargo, Aula Urbana ha querido dar cuenta de la evolución de dicho trabajo, teniendo como base los informes presentados, por considerarlo valioso para el cuerpo docente.

Las áreas en las cuales se está desarrollando la investigación mencionada son matemáticas y tecnología (a las que se desea integrar) para lo cual se han creado grupos de trabajo conformados por

dos auxiliares de investigación y dos docentes uno del área de matemáticas y otro de tecnología. En cada grado, de sexto a noveno, se han ocupado hasta ahora de temas como: Comprensión del pensamiento multiplicativo, mediación instrumental y resolución de problemas, pero por tratarse de un proyecto que exige modificar formas de pensar y presentar las clases, se han generado importantes transformaciones en las relaciones institucionales y en la dinámica profesor - alumno.

El aprendizaje se presenta como "una intervención del conocimiento en tanto ente mediador entre profesor - estudiante, regulado por la metodología de resolución de problemas y la mediación instrumental" (a aplicar por el proyecto). Desde esta visión, el docente asume el rol de mediador y gestor de las interacciones en el aula, mientras el estudiante es el punto focal del proceso de enseñanza aprendizaje. Del mismo modo se manifiesta una intervención de la dirección de la institución que ejerce como mediadora entre el colegio, los padres de familia y el Estado.

### Esquemas de clases

Desde las propuestas de modificación al currículo, el aula se convierte en espacio de interacciones donde la gestión es realizada por el profesor a partir del instrumento que se desea aplicar, es decir, la resolución de problemas, la mediación instrumental y el pensamiento multiplicativo. Esto se hace notar en la manera como se desarrollan las clases, por ejemplo: En el esquema utilizado anteriormente, el trabajo del docente se circunscribía a colocar una actividad, mostrar una solución, para finalmente colocar otra actividad donde el estudiante repetía la acción hecha por el profesor; transcurridos algunos meses en el desarrollo del proyecto, se ha evolucionado hacia un esquema que consiste en proponer actividades; dejar tiempo prudencial para que el estudiante desarrolle propuestas de solución; hacer cuestionamientos que generen conflicto cognitivo en los alumnos; establecer consensos alrededor de las soluciones presentadas y mostrar soluciones como excusa de institucionalización.

Sin embargo, la propuesta a la que se quiere llegar parte de plantear situaciones problemáticas para luego introducir "nuevos" modelos de representación, contribuir en la búsqueda de contradicciones y ambigüedades en las propuestas de solución de la situación problemática; propender por la cons-

Desde esta visión el docente asume el rol de mediador y gestor de las interacciones en el aula, mientras el estudiante es el punto focal del proceso de enseñanza aprendizaje

Desde las modificaciones planteadas al currículo, el aula se convierte en espacio de interacciones donde la transformación de la gestión es realizada por el profesor a partir del instrumento que se desea aplicar



## Punto de vista

Al seguir con el trabajo realizado por los docentes, resulta interesante conocer hasta qué punto se han visto confrontados al desarrollar un currículo nuevo y cómo se han sentido frente a esto. Veamos el testimonio de la profesora Mercedes Lotero quien, a partir de su vivencia, elaboró un escrito titulado "Huellas" del cual resaltamos algunos apartes:

"Media vida echando raíces en la pedagogía tradicional, siguiendo un modelo instruccional, poniéndome en el lugar de Pavlov y de Skinner, esperando que el niño pudiera repetir la lección dada por mí. Con el tiempo, el estudio y las "malas compañías" me convencí que ese no era el camino, que el niño aprende haciendo, que se debe partir de lo simple y lo concreto, porque sólo hasta cierta edad ellos no están en la capacidad de abstraer, de comprender cosas que sólo se construyen al nivel mental, que el papel del maestro era permitir al niño manipular objetos, experimentar para descubrir el conocimiento. Empecé a caminar por un camino tortuoso, difícil y cuando menos me daba cuenta estaba recitando "la máxima" que quería que descubrieran los niños y si ellos se iban por otro lado no dudaba en ponerme la bata de Skinner, tomaba la batuta y empezaba con mi discurso de maestro

sabelotodo que imparte información y les decía "así es como deben pensar, así es como deben hacer", me devolvía a mi viejo camino. En esa lucha han pasado otros diez años.

Hoy pretendo caminar por el camino de la pedagogía conceptual, pretendo desarrollar el pensamiento matemático, el pensamiento multiplicativo, el pensamiento geométrico, etc. Ahora lo único que tengo que hacer es meterme en la mente del niño, saber como piensa, como entiende, como aprende..." Instantes después la profesora escribe "Aún en el siglo XXI me pongo la bata de Skinner. Qué esperanzas".

No cabe duda que el proyecto ha removido las bases pedagógicas desde las cuales los profesores impartían su conocimiento y, como todos, cuando dan inicio a una experiencia nueva, se sienten andando por un camino poco conocido. Sin embargo, queda implícito su convencimiento de que es necesario cambiar para que el papel del maestro de hoy sea otro: Permitir que el estudiante explore y descubra, Por eso, cuando los docentes responden a la pregunta de ¿Cuál es el propósito de tomar este nuevo rumbo? esto es lo que dicen: "Darle la oportunidad al niño de ser autónomo, competente y audaz en su desempeño para la vida que le corresponda vivir. Para lograrlo es necesario cambiar la mentalidad del maestro, romper la atadura, volver al camino". Estos profesores no dudan en afirmar su disposición a "tener la suficiente humildad para reconocer mis flaquezas y dificultades y pedir ayuda para encaminarme nuevamente, y así, tantas veces como sea necesario".

Proyecto IDEP. Convocatoria 01 de 2002. Contrato 20. Documento de proceso a cargo de Angélica Pinzón.

trucción de lenguaje matemático usual; reflexionar sobre la diferencia entre este lenguaje y el normal; y por último favorecer la aparición de argumentaciones, reflexiones, conocimientos que vengan de actividades desplegadas por los estudiantes.

## El docente

A pesar de los innegables logros que se han conseguido, cabe anotar que para el cuerpo docente el cambio no ha sido fácil. Subsiste la ansiedad por cumplir: con determinado número de contenidos en tiempos delimitados, con el trabajo requerido por la entrega de notas, la preparación de actividades complementarias, los horarios, etc. y la tensión propia que les genera la nueva situación que hace fluctuar a los profesores "entre su currículo interno de la institución y el planteado por el proyecto".

Para tener mayor claridad sobre el estado actual de la experiencia, se les propuso a los maestros contestar algunas preguntas, entre ellas: ¿Cómo enseño? Se les pidió que la respuesta fuera expuesta en tres momentos diferentes: pasado, presente y futuro, o lo que es lo mismo, antes, ahora y la meta a conseguir. Estos son algunos de los resultados:

- **ANTES:** Acciones instruccionales y normativas siguiendo un programa basado en contenidos, caracterizado por mecanismos probados en las rutinas de la enseñanza y el aprendizaje convencionales y, por consecuencia, repetitivos y poco reflexivos.
- **ACTUALIDAD:** Algunas acciones parecidas a las anteriores y otras encaminadas a darle autonomía al estudiante en su aprendizaje, siendo un poco más reflexivas, y con tendencia a la persuasión de lo que él quiere ver como resultado.
- **DESEABLE:** Acciones generadoras de interacción socio - cognitiva que lleven hacia el aprendizaje autónomo y regulado.

