

## CONCEPTOS Y PROCESOS EN ÁLGEBRA

El propósito de la línea consiste, en primera instancia, en contribuir a fortalecer la formación inicial y continuada de profesores de matemáticas, principalmente en lo referente a conceptos y procesos en álgebra tanto desde el conocimiento del contenido como del conocimiento didáctico sobre el contenido. El conocimiento didáctico y del contenido está basado en la experiencia investigativa del grupo en la se que ha consolidado el estudio de los objetos y conceptos de la aritmética y el álgebra a partir de los procesos lógicos inmersos tanto en estas ramas de la matemática como en el quehacer matemático en sí, procesos como: Contar, inducir, clasificar, medir, invertir, representar, abstraer, ordenar, razonar y analizar (que han sido objeto de investigación por parte del grupo).

Esta perspectiva, permite analizar y considerar trayectorias de aprendizaje que favorecen la modificación y transformación de creencias y saberes de los estudiantes entorno a los conceptos de la aritmética y el álgebra. En consecuencia, desde la línea también se busca orientar a los maestros en ejercicio en la creación, diseño y aplicación de propuestas curriculares que favorezcan el aprendizaje del álgebra en estudiantes de básica secundaria, media y universitaria, tomando como base la apuesta del grupo de álgebra de asumir el desarrollo de procesos lógicos como perspectiva didáctica para el diseño y aplicación de dichas propuestas.

Es así como el Grupo de Álgebra de la Universidad Pedagógica Nacional desde la línea de conceptos y procesos en álgebra está interesado en desarrollar junto con los maestros en ejercicio, trabajos que conlleven a buscar solución a alguna(s) de las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los procesos lógicos que pueden servir como ejes centrales para el desarrollo de los conceptos de la aritmética o el álgebra en un grado de escolaridad específico?
- ¿Qué actividades matemáticas permiten el desarrollo de un proceso lógico particular, en el aula de clase?
- ¿Qué tipo de material didáctico y didactizable puede ser llevado al aula, con el fin de favorecer el desarrollo de los procesos lógicos en los estudiantes?
- ¿Al proponer tareas con el fin de desarrollar procesos lógicos, como se transforma la actividad matemática en el aula y los roles de profesores y estudiantes?
- ¿Cuál son los conceptos de la aritmética y el álgebra escolar que pueden ser asociados a un proceso lógico en particular?