

Una posibilidad de (re) significar el currículo de matemáticas

*Mónica María García Quintero**

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo presentar las reflexiones de corte teórico y metodológico, que se tejieron alrededor de la (re) significación del currículo de matemáticas del grado quinto, de la I. E. Ciudadela Las Américas. El cuerpo de esta experiencia pedagógica está basado en el reconocimiento y vinculación de los saberes cotidianos de los estudiantes y padres de familia, en los procesos de enseñanza y en los procesos de aprendizaje de las matemáticas. Estos saberes coti-

dianos fueron constituyentes de los proyectos de aula, desarrollados en la clase de matemáticas, los cuales posibilitaron las interrelaciones entre los estudiantes y el conocimiento matemático, posibilitando así la (re) constitución de sujetos políticos.

Palabras clave. Propósito de formación – orientaciones metodológicas – Saberes cotidianos – Perspectiva sociocultural – Conocimiento matemático- currículo.

* Universidad de Antioquia. Dirección electrónica: monicam.garciaq@gmail.com.

"Los proyectos de aula: una forma de interrelación de conocimientos matemáticos"

"El aula de clase es un espacio de acción social, que pone en contacto a profesor y estudiante -seres humanos con un pasado, presente y futuro- y cómo los procesos de enseñanza de las matemáticas escolares se construyen y negocian en tal espacio y entre tales seres"

(VALERO, 2002).

Teniendo como base esta concepción del aula de clase y continuando con esta búsqueda de (re) significar el currículo, se deja de lado el currículo que ignora los saberes cotidianos y que privilegia solamente los contenidos propuestos por el MEN (Ministerio de Educación Nacional). La problematización de este currículo oficial me permitió darme cuenta de la importancia de enseñar a cuestionar, a crear, a innovar, a descubrir, a participar en la creación de un currículo de matemáticas contextualizado y coherente con las necesidades e intereses de los estudiantes, en diálogo con las orientaciones metodológicas y los propósitos de formación, componentes por los que se viene apostando en esta propuesta.

En este marco, fui descubriendo lo importantes que son las interrelaciones en la clase de matemáticas y su acción política en la producción de conocimiento, para la identificación y valoración de los saberes cotidianos, la toma de decisiones por parte de los estudiantes, el reconocimiento de la diversidad cultural y la reflexión alrededor de por qué algunos saberes se tornan legítimos y otros no, en determinadas culturas. En este sentido, Santos (1996) argumenta que "[...] El aula de clase se convierte en un campo de posibilidades en las que los profesores y estudiantes tiene que elegir" (Santos, 1996. P. 3. Traducción propia); así, la elección incluye desde acuerdos para el trabajo en el aula de clases como: respeto por la palabra del otro, trabajo en equipo, responsabilidad en los compromisos, hasta la posibilidad de negociar los saberes cotidianos que se vinculan a contenidos matemáticos, abordados en las clases de matemáticas, la participación de algunos miembros de la familia desde sus saberes y las estrategias de evaluación. Lo anterior favorece la producción de conocimiento matemático con una visión más amplia del mismo, porque conecta lo aprendido en clase con la realidad del estudiante, logrando así que él tome posturas críticas y reflexivas desde y para su contexto.

Bajo esta perspectiva, las clases de matemáticas del grado quinto, desarrolladas desde el año 2010, se convirtieron en espacios en donde se vincularon los saberes matemáticos propios de la escuela, con los saberes cotidianos de los estudiantes; estos últimos son los saberes construidos por ellos en su interacción con el otro y con lo otro, a través de situaciones de la vida cotidiana. Esta vinculación se logró gracias a la construcción conjunta de tres proyectos de aula: “El banco y sus matemáticas”, “La tienda familiar y sus matemáticas” y “Construyamos con las matemáticas” –proyectos que se describirán más adelante– que posibilitaron que los procesos de enseñanza y los procesos de aprendizaje se dieran de una manera crítica, significativa y democrática. Crítica en el sentido en el que se adoptó una postura ética y política al argumentar, por qué eran pertinentes los saberes cotidianos en este contexto escolar, y en especial en el contexto de las matemáticas; significativo, ya que partiendo de esos saberes cotidianos, estaban inmersos los intereses, las necesidades, las motivaciones, por lo que los estudiantes participaron y pudieron descubrir la aplicabilidad de las matemáticas en sus realidades. Y democrática en la forma como se tomaron las decisiones para traer los saberes cotidianos a la clase de matemáticas y la forma de inclusión de dichos saberes en las prácticas escolares. Estos aspectos fueron determinantes para una nueva visión de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas desde una perspectiva sociocultural. Se hizo evidente, además, cómo los tres elementos presentados anteriormente posibilitaron que las voces de algunos estudiantes, que hasta algún tiempo se limitaban a responder lo que se les preguntara, tomaran fuerza en el salón de clases por la seguridad y claridad al expresar sus ideas, sin temor a ser criticados por sus compañeros.

Así pues, se hace necesario describir primero cada uno de los proyectos, para luego intentar mostrar las relaciones que se tejieron en relación con los contenidos matemáticos abordados:

“El banco y sus matemáticas”. Este proyecto surgió en un diálogo que tuvieron los padres con hijos, a la hora de analizar acerca de las acciones del diario vivir utilizando las matemáticas. Las actividades que se generaron alrededor de este diálogo tuvieron que ver con el manejo del dinero –todas las acciones que se realizan en un banco–, el planteamiento y solución de problemas, y demás conocimientos matemáticos que se produjeron a partir de la interacción entre los mismos estudiantes y los saberes cotidianos. Al final, realizamos una feria del Banco y sus matemáticas con el fin de socializar a los compañeros y demás grupos de la Básica Primaria de la Institución los aprendizajes y experiencias vividas en este proyecto.

“La tienda familiar y sus matemáticas”. Este proyecto surgió de la misma manera que el anterior, solo que con mayor fuerza, ya que este saber es del diario vivir, tanto de los estudiantes, como de los padres –las ventas informales–. Cada grupo de estudiantes, con cinco mil pesos, debían preparar un producto para la venta y determinar el porcentaje de ganancias, las cuales se utilizaron en la salida pedagógica del final de año. Esta preparación produjo una serie de transformaciones en los estudiantes, puesto que les tocaba tomar decisiones para el qué hacer, cómo y qué comprar, quiénes y qué roles deben cumplir, qué productos generan mayor ganancia y por qué, en fin, situaciones políticas y sociales que les ayudaron a (re) constituirse como sujetos. Las ventas se hicieron tanto en el interior del aula –en plena clase de matemáticas– como en diferentes actividades sociales de la Institución, como la Feria de la Antioqueñidad, el día de la familia, entre otros. Este ejercicio de vender y comprar, hizo que los estudiantes, se acercaran de una manera divertida, contextualizada y significativa con el conocimiento matemático.

“Construyamos con las matemáticas”. Este proyecto surgió como motivo de la reconstrucción de una de las escalas de la cancha y algunos de los alrededores de la Institución. Además, al principio del año, este saber cotidiano emergió en uno de los talleres con los padres. En este proyecto de aula, cada equipo de estudiantes debía construir un plano de acuerdo con sus intereses y sueños, para luego construir su respectiva maqueta. Algunos, por ejemplo, construyeron una finca, una iglesia, un edificio, un parque, etc. Al final del periodo socializamos en la clase de matemáticas las maquetas, los planos y los conocimientos producidos, como el perímetro, el área, el volumen, los sólidos. Un ingeniero, tío de una estudiante, fue al aula a explicarnos cómo debíamos construir un plano; un albañil, sin estudios universitarios, padre de otra estudiante, nos compartió algunos trucos para construir las maquetas, y una mamá que trabaja en una inmobiliaria nos regaló folletos y revistas de planos y maquetas de apartamentos, con el fin de que los estudiantes tuvieran un referente gráfico de cómo realizar los planos. En este proyecto se evidenció mayor participación de los padres.

Es conveniente, para finalizar, mencionar que los saberes cotidianos, se convirtieron en un objeto de estudio en la clase de matemáticas, para transformarse luego en un saber escolar, en términos de Monteiro (2004). Las reflexiones y conclusiones fueron las siguientes:

El currículo de matemáticas es una construcción social, en constante transformación por parte de los sujetos involucrados en los procesos de enseñanza y en los procesos de aprendizaje de las matemáticas, como son: los docentes, los

estudiantes y la familia; esta transformación se logró debido a la vinculación de los saberes cotidianos de los estudiantes al contexto escolar, mediatizada por los proyectos de aula, que se desarrollaron en el año escolar, los cuales facilitaron interrelaciones en la clase de matemáticas, posibilitando en los estudiantes (re) constituirse como sujetos políticos y producir conocimiento.

Para (re) significar el currículo, desde una perspectiva sociocultural, es necesario que el maestro tenga una postura ética y política, con una visión integradora, que posibilite la transformación de sus prácticas y la (re) constitución de su ser.

Los proyectos de aula, (re) significaron la clase de matemáticas, desde la puesta en escena de los saberes cotidianos de los estudiantes y su familia; esto tiene que ver con las transformaciones del currículo actual, correspondientes a las orientaciones metodológicas. Al mismo tiempo, posibilitaron interacciones en la clase, donde el trabajo en equipo cobró importancia y favoreció la (re) constitución de sujetos.

Al (re) significar las orientaciones metodológicas y los propósitos de formación, del currículo actual, se posibilitó que los estudiantes produjeran conocimiento matemático, dotado de sentidos de acuerdo con sus saberes cotidianos y con su contexto sociocultural.

Los estudiantes reconocieron que los proyectos de aula fueron una forma diferente de aprender matemáticas, de interactuar con otros y de ver a la familia desde otro lugar en la escuela. También, consideraron que los proyectos les sirvieron para relacionar las matemáticas con las acciones de su vida cotidiana.

Las familias de los estudiantes juegan un papel preponderante en los procesos de enseñanza y en los procesos de aprendizaje de las matemáticas; por ello, el maestro debe posibilitar espacios de encuentro y de reflexión, entre los saberes cotidianos de la familia y el conocimiento escolar. En este sentido los estudiantes reconocieron y validaron los saberes de la familia y permitieron la vinculación de estos en el desarrollo de los proyectos; esto, según ellos, les posibilitó realizar actividades, con aspectos que la profesora no sabía.

Cabe mencionar también que la estrategia metodológica escogida apoyaba el componente de los propósitos de formación, puesto que los estudiantes pudieron tomar decisiones, participar, dialogar, socializar a otros sus experiencias, saberes y conocimientos, reconocer y respetar la palabra del otro, aspectos que caracterizan a un sujeto político.

Para finalizar, es necesario que en las Instituciones educativas, se (re) piense el currículo, desde los contextos socioculturales, en los que está inmersa la comunidad educativa, dotando de sentido los conocimientos matemáticos y la relación con las demás áreas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bajtín, M. (2009). *Estética de la creación verbal*. (1ª ed. en español). México: Siglo XXI.
- Bishop, Alan J. (2005). *Aproximación sociocultural a la educación matemática*. Valle: Editorial Universidad del Valle
- Institución Educativa Ciudadela Las Américas. Plan de área de Matemáticas. Medellín (2009)
- Freire, P. (1994). *Cartas a quien pretende enseñar*. México: Siglo XXI Editores.
- García, G. Valero, P. Camelo, F. Mancera, G. Romero, J. Peñaloza G. Samacá, S. (2009). *Escenarios de aprendizaje de las matemáticas. Un estudio desde la perspectiva de la educación matemática crítica*. Editorial Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2006). *Estándares de competencias de matemáticas*. Imprenta Nacional de Colombia
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (1994). *Ley general de Educación*.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (1998). *Lineamientos Curriculares de Matemáticas*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio
- Monteiro, A. (2005) *Currículo e Práticas Sociais*. Tomado de <http://www.asocolme.com/>
- Sánchez, C. (2000). *Los proyectos pedagógicos de aula*. Editorial Libros & Libres.
- Secretaría de Educación de Medellín. (2006). *Proyecto de Recontextualización de planes de áreas*. Universidad de Antioquia
- Silva da, Tadeu. (2010). *Documentos de identidade. Uma introdução às teorias do currículo*. Autêntica
- Valero, P. (2009) *La educación matemática como una red de prácticas sociales*. Tomado de <http://www.congresoinvestigacioneducacion2009.com/>