

Relaciones entre prácticas matemáticas de aula y prácticas sociales

DUMAS MANZANO F.

dumas.franco@gmail.com

Universidad del Cauca (Estudiante Maestría)

ÁNGEL HERNÁN ZÚÑIGA SOLARTE

ahzuniga@unicauca.edu.co

Universidad del Cauca (Docente)

Resumen. Los esfuerzos desde los distintos programas de investigación enmarcados en la Didáctica de las Matemáticas le han apostado a los fines de la educación entendidos desde la inserción del individuo a un sistema social dado, sin embargo, estos esfuerzos han centrado su atención en la explicación y comprensión de los fenómenos presentes en el aula y el microcontexto no logrando incorporar de manera significativa la dimensión sociopolítica que implica trascender a niveles de acción. Este trabajo pretende establecer relaciones entre prácticas matemáticas de aula y prácticas sociales desde una visión de Educación Matemática Crítica; para tal fin se hace necesario cambiar la lógica de investigación sujeto/objeto a una relación sujeto/sujeto mediante la Investigación Acción Participativa.

Palabras clave: Escenarios, prácticas matemáticas, prácticas sociales, red de prácticas.

1. Presentación del problema

Al hablar de educación surge siempre la pregunta ¿Para qué se educa? Aunque las respuestas han sido variadas se establecen algunos fines últimos como son:

Facilitar la inserción del individuo, como entidad social, en el seno del grupo donde, en apariencia, está llamado a convivir (...) y favorecer la emergencia de la persona capaz de juzgar el ser, y, ante todo, su propio ser respecto de los valores cuya universalidad es incontestable. (Zambrano, 2006, p.137).

La realización del hombre y la inserción del individuo tienen múltiples interpretaciones y formas dependiendo la cultura y comunidad donde se reflexione y accione este aspecto, sin embargo, restringiremos el dominio de la educación en general a un dominio disciplinar institucionalizado dado que cada disciplina contribuye desde su quehacer a la

materialización de los fines últimos de la educación. En esta medida por efectos de este planteamiento se abordará las contribuciones de la Educación Matemática.

Apple (como se citó en Skovmose, 2003) distingue dos maneras de alfabetización matemática que contribuyen a los fines expuestos: funcional y crítica. El alfabetismo funcional está relacionado principalmente con la adquisición de competencias para cumplir funciones particulares de un trabajo; por su parte el alfabetismo matemático crítico comprende la capacidad de leer situaciones dadas.

Siguiendo el orden anterior, el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2006) propone los estándares básicos de competencias, los cuales parten de una cosmovisión de formación matemática que guarda estrecha relación con un alfabetismo crítico mencionando que:

Debe responder a nuevas demandas globales y nacionales, como las relaciones con una educación para todos, la atención a la diversidad y a la interculturalidad y la formación de ciudadanos y ciudadanas con las competencias necesarias para el ejercicio de sus derechos y deberes democráticos (MEN, 2006, p. 46).

Frente a las funciones de la educación, la Educación Matemática ha consolidado varios programas de investigación enmarcados en la didáctica de las matemáticas, los cuales han intentado aportar a los fines de la educación expuestos por Zambrano (2006), buscando explicar o comprender los diferentes fenómenos que se presentan en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Según Valero (2002) los programas de investigación en didáctica de las matemáticas centran su atención en el aula y el microcontexto, sin embargo, los estudiantes que visiona el Ministerio de Educación Nacional y que deben educarse para una inserción social, trascienden en palabras de Valero los límites del aula y la escuela (Microcontexto), son sujetos políticos que participan activamente en la construcción de sus condiciones sociales y culturales.

Según lo anterior, las prácticas matemáticas de aula que hasta el momento las investigaciones las ubican en los límites del aula y el microcontexto, no se corresponden de manera significativa con las prácticas sociales, por lo cual, al romperse los límites del aula:

Podemos comenzar a tejer vínculos entre no sólo el contenido matemático que se pone en juego dentro del aula, sino también y fundamentalmente entre la integridad social de los participantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y distintas situaciones, arenas y niveles de acción social. (Valero, 2002, p. 56).

Para finalizar, la inserción social que menciona Zambrano (2006) como fin de la educación, complementada con las competencias necesarias para el ejercicio de los derechos democráticos mencionada por el MEN como una de esas condiciones de inserción, amplían el campo de indagación de la Educación Matemática y vislumbran rupturas de correspondencia entre las prácticas matemáticas de aula y las prácticas sociales. De esta

manera, esta investigación pretende reflexionar sobre la pregunta: ¿Cómo relacionar las prácticas matemáticas de aula y las prácticas sociales en estudiantes de la institución Educativa Corazón del Valle (Tuluá)?

Lograr establecer estas relaciones implicará un aporte al marco teórico de la Educación Matemática Crítica, así como el fortalecimiento de los procesos de reflexión de los maestros en relación al papel de la EM en la consolidación de ciudadanía.

2. Marco de referencia

Para poder indagar sobre las relaciones entre las prácticas matemáticas de aula y las prácticas sociales es importante tener claridad en relación al marco teórico de la Educación Matemática Crítica, la noción de escenario de investigación como mecanismo unificador y dinamizador de las prácticas que intervienen, el de prácticas matemáticas y prácticas sociales.

Prácticas sociales: Se entienden en términos de Castro et al. (1996) como todos los acontecimientos que ponen en relación a los agentes sociales (hombres y mujeres) y las condiciones materiales en las que viven (mundo de los objetos). Estas relaciones constituyen una combinatoria potencialmente ilimitada, las cuales para lograr su articulación establecen reglas del juego social. Según Castro et al. (1996) las prácticas sociales pueden pertenecer a tres esferas: Las prácticas socio-parentales, las prácticas socio-económicas y las prácticas socio-políticas.

Prácticas Matemáticas de Aula: Son todas aquellas acciones decantadas que ponen en relación al estudiante, el saber y el maestro en función de los procesos de enseñanza y aprendizaje del conocimiento matemático desde un punto de vista curricular.

Educación Matemática Crítica: Surge a partir de los postulados de la Educación Crítica. Para Skovsmose (1999) la crítica y la educación deben ir ligadas, pues de lo contrario, la educación correría el riesgo de convertirse tan solo en una entrega de información o en una socializadora de la juventud dentro de la cultura existente, además son las instituciones educativas las encargadas de reaccionar frente a la naturaleza crítica de la sociedad. En este sentido, si las prácticas y la investigación educativa abordan los conflictos y las crisis de la sociedad y revelan las desigualdades y la represión de cualquier tipo, se está en presencia de una educación crítica.

Desde una perspectiva de Educación Matemática Crítica, el alfabetismo matemático permite no solo la adquisición por parte de los aprendices de competencias para cumplir funciones particulares de un trabajo; más bien comprende la capacidad de leer situaciones dadas, tal como lo afirma Gutstein (2003) cuando menciona que usar matemáticas implica “...comprender las relaciones de poder, las inequidades de recursos y las disparidades de oportunidades entre diferentes grupos sociales, así como entender la discriminación explícita basada en raza, clase social, género, lengua y otras diferencias”.

Según lo mencionado, el enfoque de la EMC trasciende el terreno de la comprensión de los fenómenos de la enseñanza y el aprendizaje, propendiendo no solo por mejorar los procesos inmersos en ellos, sino más bien pasa al terreno de la acción social, donde se constituye en fuente de lectura de realidades, generadora de posturas críticas y emancipadoras.

Escenario de Investigación: Los escenarios de investigación son concebidos como “una situación particular que tiene la potencialidad para promover un trabajo investigativo o de indagación” (Skovsmose, 2012, p. 111).

3. Metodología

La presente investigación se enmarca en un enfoque crítico-social de tipo Investigación Acción Participativa (I.A.P). Es crítico-social porque no busca explicar ni comprender, sino propender por establecer relaciones entre prácticas matemáticas de aula y prácticas sociales que conlleven a la acción.

La metodología de la Investigación Acción Participativa consta de tres momentos: En el primero se exige un alto contenido de práctica mediante el intercambio de relaciones comunitarias; en el segundo se genera un proceso de reflexión en la identificación y priorización de problemas; y por último se llega a una práctica enriquecida que en su proceso se auto transforma por medio de la puesta en marcha del proyecto comunitario por parte de todos los sujetos de la comunidad. El trabajo considerará las siguientes fases:

- *Fase 1:* Identificación de prácticas sociales del contexto real de estudiantes de la I.E Corazón del Valle.
- *Fase 2:* Caracterización de las prácticas sociales de los estudiantes de la I.E Corazón del Valle.
- *Fase 3.* Establecimiento de escenarios de investigación que relacionen prácticas matemáticas de aula con prácticas sociales caracterizadas.

4. Resultados esperados

Al finalizar este proceso de investigación se tendrá un documento escrito [Informe Final] en donde se mostrará la red de prácticas sociales y matemáticas de aula, así como las reflexiones suscitadas a partir de ellas.

De igual manera, se construirá un artículo de divulgación a la comunidad de Educadores Matemáticos en relación a la red construida entre las prácticas matemáticas de aula y las prácticas sociales, con la cual se reduce la falta de relación entre estas. Se espera que este escrito sea un punto de partida para generar horizontes metodológicos que propendan por la formación de ciudadanía crítica en estudiantes de básica y media.

Referencias bibliográficas

- Castro, P., Rihuete, C., Risch, R., Suriñach, S., Santiago, V., Pérez, R., Chapman, R., y Sanahuja, M. (1996). Teoría de las prácticas sociales. *Complutum Extra*, 6(II), 35-48.
- Ministerio de Educación Nacional. MEN (2006). Estandartes Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, ciencias y Ciudadanas, lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. Bogotá, Colombia: MEN.
- Skovsmose, O. (2003). Alfabetismo matemático y globalización. En, P. Valero., y O. Skovmose, (Ed.). *Educación Matemática Crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas* (pp. 65-82). Bogotá, Colombia: Uniandes.
- Skovsmose, O. (2000). Escenarios de investigación. En, P. Valero., y O. Skovmose, (Ed.). *Educación Matemática Crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas* (pp. 109-130). Bogotá, Colombia: Uniandes.
- Skovsmose, O. (1999). *Hacia una filosofía de la educación matemática crítica*. Bogotá, Colombia: Uniandes.
- Valero, P. (2009). La educación matemática como una red de prácticas sociales. En, P. Valero., y O. Skovmose, (Ed.). *Educación Matemática Crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas* (pp. 299-326). Bogotá, Colombia: Uniandes.
- Valero, P. (2002). Consideraciones sobre el contexto y la educación matemática para la democracia. *Quadrante. Revista Teórica e de Investigaçao*, 11(1), 33-40.
- Zambrano, A. (2006). *Contributions to the comprehension of the science de education in france concepts, discourse and subjects*. Tesis de Doctorado no publicada. Atlantic International University. Honolulu, Hawaii.