

Soberanía alimentaria: la clase de matemáticas como una alternativa para la transformación de la realidad rural

Jaison Fernando Ariza

jaisonfaa@gmail.com

Universidad Pedagógica Nacional (Bogotá - Colombia)

Jeimmy Lizeth Bernal

jelibecaac@gmail.com

Universidad Pedagógica Nacional (Bogotá - Colombia)

Resumen

El presente documento pretende exponer una experiencia de aula, la cual tuvo lugar en el desarrollo de una investigación de pregrado en cual se conceptualizaron algunos elementos de la Educación Matemática Crítica para abordar algunas dificultades de la escuela rural, se utilizó metodología de investigación acción participativa, pues nos permitió concebir a los estudiantes como agentes de acción en su realidad.

Palabras clave: Educación matemática crítica, escuela rural, escenarios de investigación, porvenires.

1. Introducción

El medio social está lleno de conflictos y crisis, que según Serrano (2005) están dados por la desigualdad, represión, contradicción, miseria, devastación ecológica, explotación, entre otras, por lo tanto, se hace necesaria una educación que posibilite la transformación y mejoramiento de las circunstancias actuales. En este sentido, la Pedagogía Crítica según Mora (2005, citando a McLaren, 1997 y 2001) y Freire (1973 y 1979), se ocupa de la conformación de estructuras educativas con sus manifestaciones

sociales, culturales e ideológicas, teniendo como centro de su accionar práctico el ponerse a favor de los grupos oprimidos, además debe asumir definitivamente su responsabilidad en cuanto a la crítica social, política e ideológica; con ello se estaría siendo coherente con una ciencia cuyo fin último es el bienestar de toda la gente, lo cual podría lograrse; entre otras, mediante la relación directa y reflexiva entre la teoría y la práctica. De esto se puede concluir, que uno de los postulados de la Pedagogía Crítica se devela en la transformación de contextos necesarios para superar las crisis y los conflictos que se presentan en el entorno de los estudiantes. Este documento pretende exponer una experiencia de aula que intentó exponer y mejorar realidades en una escuela rural.

2. Referente conceptual

La clase tradicional de matemáticas se desarrolla bajo el paradigma de ejercicio Skovsmose (2012) Bajo este paradigma los ejercicios que se resuelven son determinados por una autoridad externa a la clase. Esto significaría un inconveniente si se quiere destacar la dimensión crítica de la Educación Matemática, pues ésta pretende que los estudiantes puedan ser sujetos críticos, reflexivos que puedan interpretar y actuar en una situación social y política que ha sido estructurada por las matemáticas y en el paradigma del ejercicio la justificación de la relevancia del ejercicio no es parte de la lección de matemáticas como tal, por tanto, no sería posible destacar la dimensión crítica.

En contraste con el paradigma del ejercicio se encuentra el escenario de investigación, el cual Skovsmose (2012) define como una situación particular que tiene la potencialidad para promover un trabajo investigativo o de indagación, es una invitación a los estudiantes para participar en la clase de matemáticas formulando preguntas y buscando explicaciones. Ahora bien, depende de los estudiantes si lo conciben como una invitación o como una obligación, dependiendo de las prioridades que tenga en el momento.

Para hacer un rastreo de estas prioridades es importante tener en cuenta sus porvenires, disposiciones e intenciones de aprendizaje, según Skovsmose (2012), los porvenires establecen condiciones para el compromiso de los aprendices con las matemáticas lo mismo que para su resistencia hacia ellas.

El análisis de aportes a la transformación, se llevó a cabo gracias a las teorías socio-culturales de la educación y a estudios sociológicos que ven al

estudiante no solo como un individuo cognitivo, sino que lo perciben con todas las relaciones de su contexto, son éstas la que lo constituyen como sujeto y, la visualización de transformaciones sería casi imposible sin esta mirada que se le hace a la persona. La transformación tiene un papel fundamental en la educación, educación matemática y en nuestras prácticas de esta manera Valero (2012), afirma que el “propósito de la acción política es el cambio. Esta noción refiere a la capacidad de acciones colectivas democráticas para modificar y mejorar las condiciones de vida de quienes están involucrados y de la sociedad en general.” (p. 14)

3. Descripción de la experiencia

El proyecto se desarrolló en una escuela rural, en una vereda de Santander, esta escuela tiene 10 estudiantes todos hijos de campesinos. Se propone el montaje de un escenario de investigación. Para poder realizar el montaje, se realizó una olla comunitaria con el propósito de estudiar los antecedentes culturales, sociales y políticos de los estudiantes. A propósito, en el diario de campo se escribe:

“En medio de las conversaciones se comentó que la situación en cuanto a la alimentación de los niños es muy precaria. Por ejemplo, dos de los estudiantes de la escuela se tomaron 3 platos de sopas cada uno y afirmaban que tenían que aprovechar la comida cuando había, y una niña casi se desmaya, cuando estaba ayudando a recoger el pasto, pues la mamá la había mandado a la escuela sin desayuno”.

En el desarrollo de la investigación se tomó esta situación como un factor relevante en el montaje del escenario de investigación. En la narración se revelan los antecedentes culturales y sociales de los estudiantes. Pero estos según Skovsmose (2012) no deben ser la única noción clave cuando se discute la significación de la educación matemática y propone vincular el concepto de porvenires. Para lo cual se desarrollaron entrevistas a los estudiantes, preguntándoles que dificultades veían en su presente y que sueños tenían en un futuro.

La respuesta de algunos estudiantes manifestó su deseo de irse a alguna gran ciudad, ya que en el pueblo no tenían muchas oportunidades, pero la mayoría respondieron que les gustaría quedarse, que les gustaba jugar con tranquilidad, los animales y el campo. Sin embargo, sus deseos se impregnaban de melancolía al describir la situación actual y la falta de

comida para ellos. Por todas estas razones se decidió realizar un escenario de investigación con referencia en una situación de la vida real, abordando desde la matemática el concepto de soberanía alimentaria.

Se abordó la soberanía alimentaria, concepto que permitió trabajar la ejemplaridad, término que Skovsmose (1999), refiere a la idea de que el estudio en profundidad de un fenómeno particular puede llevar a explorar los rasgos esenciales de un fenómeno global. Es decir, se relacionaron los fenómenos que ocurrían en la comunidad de los aprendices con las situaciones del campesinado en Colombia. A través del tema de proporcionalidad y el análisis de cifras, el proyecto se realizó en 3 fases denominadas 1. Porqué es importante cultivar 2. Qué es importante cultivar 3. Dónde y cómo cultivar.



Figura 1. Desarrollo del proyecto, creación de la huerta

En el desarrollo de la última fase se tomó la foto que aparece en el documento, la cual corresponde a una clase de matemáticas en la cual los estudiantes tomaron algunas decisiones sobre lo que se iba a cultivar en la huerta del colegio, estudiaron el terreno donde se iba a hacer la huerta y empezaron a prepararlo.

Al tener en cuenta los antecedentes, disposiciones y porvenires de los estudiantes, permitió que éstos se involucraran en las actividades matemáticas y participaran en el desarrollo de la clase. Proponiendo acciones, argumentadas en estudios matemáticos de su realidad. Fueron los líderes de la construcción de la huerta, en la foto se ve a un profesor “desyerbando la tierra” y a los estudiantes tomando decisiones sobre la distribución del espacio para la siembra.

4. Reflexiones y conclusiones

Finalmente, el escenario de investigación nos obligó a dejar el aula de clase tradicional, un salón de clase rectangular. Organizado en pequeños grupos de trabajo, que se distinguían por el grado que cursaban, las mesas se organizaban en filas. Dejando menos distancias entre los grupos del mismo grado y ampliando la distancia entre los estudiantes de grados diferentes. La organización en la construcción de la huerta fue diferente, en una misma tarea se involucraban estudiantes de diferentes edades. Ellos se distribuían las tareas dependiendo de sus habilidades y abordaban los análisis matemáticos desde diferentes objetos. Para la organización de la granja los estudiantes más grandes utilizaron porcentajes para establecer en que área debería sembrarse cada alimento, según las necesidades encontradas. Mientras que los chicos más pequeños utilizaron fracciones. Y en los grupos no importó el objeto matemático utilizado, llegaron a una organización similar de la huerta.

Referencias bibliográficas

- Serrano, L. Y. (2006). *El análisis exploratorio de datos como herramienta para el desarrollo del razonamiento estocástico de estudiantes de grado noveno*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Mora D, Becerra R, Rossetti C, Serrano B, Deyer W, Millan L, Vernaez C, Serres -y; (2005). *Didáctica crítica, educación crítica de las matemáticas y etnomatemática*. Serie: Pedagogía, didáctica, trabajo y educación, educación matemática, psicología del aprendizaje, neuro-didáctica e investigación acción, Venezuela.
- Skovsmose, O. (1999). *Hacia una filosofía de la Educación Matemática Crítica*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Skovsmose, O. (2000) Escenarios de investigación. *EMA*. 6(1), 3-26. Dinamarca.
- Valero, P., & Skovsmose, O. (2012). *Educación matemática crítica, una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de matemáticas*. Colombia: Colección en Educación Matemática "una empresa docente" CIFE, Universidad de los Andes.