



Educación matemática en el contexto de las aulas multigrado: entre la política pública y la práctica pedagógica

Mathematical Education in the Multigrade Classroom Context: Between Public Policy and Pedagogical Practices

José Antonio Rodríguez-Suárez¹

Resumen

Informes emitidos durante la última década por organizaciones internacionales como la OCDE y la UNESCO, advierten sobre la brecha existente entre los contextos rural y urbano del sistema educativo colombiano. De igual manera, resultados en evaluaciones externas aplicadas a estudiantes de educación básica primaria en el área de matemáticas, dan cuenta de un mayor porcentaje de estudiantes ubicados en el nivel Insuficiente en instituciones rurales que en instituciones oficiales urbanas y privadas. Como los referentes nacionales de calidad para el área de matemáticas proporcionan orientaciones y lineamientos idénticos para todas las instituciones educativas del país, resulta importante caracterizar las prácticas pedagógicas de Matemáticas y establecer las principales dificultades de implementación de la política pública, en el contexto de la educación rural y en particular en las aulas denominadas multigrado. De este modo, se plantea esta investigación bajo el modelo cualitativo y enfoque etnográfico, con el objetivo de crear una propuesta para favorecer prácticas pedagógicas en aulas multigrado, orientadas hacia el mejoramiento de la calidad de los aprendizajes en matemáticas.

Palabras clave: aulas multigrado, educación matemática crítica, política pública en educación rural.

Abstract

During the last decade, International organizations such as the OECD and UNESCO have reported about the gap between rural and urban contexts in the Colombian educational system. Likewise, results of the external math tests done to elementary school students reported a higher percentage of students classified as insufficient levels in rural public institutions than in private and urban ones. Taking into consideration that the national quality frameworks for the Mathematics area provide identical orientations and guidelines to all educational institutions in the country, it is important to characterize mathematical pedagogical practices and establish the main difficulties for the public policies implementation in the rural education context, and in particular in the classrooms called "multigrade classrooms". In this way, this qualitative research with an ethnographic approach is aimed with the main purpose of promoting pedagogical practices in multigrade classrooms, in order to improve learning Mathematics quality.

Keywords: multigrade classrooms, critical mathematics education, public policy in rural education.

¹ Universidad de La Salle, <https://orcid.org/0000-0002-7011-9256>, jorodriguez@unisalle.edu.co

1. Introducción

Este proyecto de investigación se suscribe en la línea «Políticas públicas, Calidad de la Educación y Territorio», del doctorado en Educación y Sociedad de la universidad de La Salle (Bogotá, Colombia). El estudio se centra en el análisis sobre la relación entre política pública nacional y las prácticas pedagógicas en educación matemática, particularmente en el contexto de las aulas denominadas multigrado, ubicadas principalmente en zonas rurales.

Para el área de matemáticas y otras áreas del conocimiento, la política pública en Colombia se formula desde dos referentes nacionales de calidad: los Estándares básicos de competencias y los Lineamientos curriculares. Dichos referentes tienen como objetivo principal, garantizar que todos los estudiantes del país concluyan la educación básica en condiciones similares en cuanto al desarrollo de competencias y al dominio de procesos generales.

Los reportes de algunas organizaciones internacionales señalan una situación de desigualdad de oportunidades educativas y de logros académicos en Colombia, al comparar la educación de las escuelas rurales con la educación de las instituciones ubicadas en zona urbana. Como posibles causas se identifican hechos asociados a la escasa inversión en infraestructura y en recursos educativos, el bajo nivel de formación de algunos docentes, la falta de actualización en estrategias didácticas que respondan a las necesidades de las aulas multigrado, así como prácticas pedagógicas que dan exclusividad al trabajo individual y al desarrollo de ejercicios basados en la reiteración de algoritmos.

Este panorama suscitó la necesidad de pensar en una relación entre política pública y práctica pedagógica, que contribuya al mejoramiento de la calidad de los aprendizajes en el área de matemáticas, para estudiantes de aulas multigrado de la educación básica primaria.

2. Fundamentación teórica

De acuerdo con el reporte sobre migración, desplazamiento y educación de la UNESCO (2019) «En numerosos países de ingresos bajos y medianos, los alumnos de zonas rurales tienen aproximadamente la mitad de posibilidades que sus pares de zonas urbanas de finalizar el segundo ciclo de educación secundaria y, a menudo, muchas menos» (p. 171).

Por su parte, un informe sobre Educación en Colombia de la OCDE (2016) señala

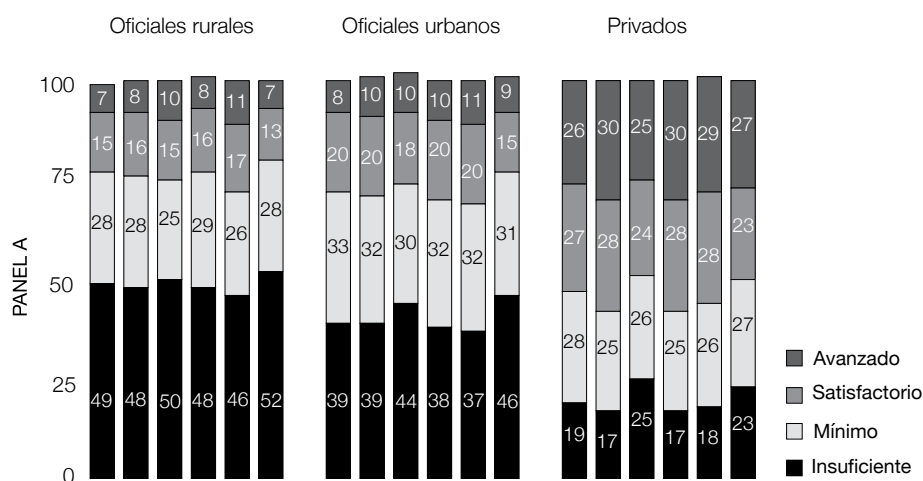
En las zonas rurales, las personas suelen tener menos acceso a las oportunidades educativas y menos logros académicos que sus pares de zonas urbanas. Los colombianos que viven en zonas rurales tienen múltiples desventajas, como mayores índices de pobreza, desnutrición, embarazo de adolescentes y violencia, sumado a una infraestructura insuficiente. (p. 36)

Estos informes advierten una brecha entre los diferentes contextos del sistema educativo colombiano, vinculada principalmente al factor socio-económico. Sin embargo, una revisión sobre otros aspectos que inciden en la situación de desventaja de la educación rural, sugiere elementos asociados al proceso de aprendizaje de los estudiantes en diferentes áreas del

saber, especialmente en aquellas que se consideran fundamentales como matemáticas. En este sentido, Colombia ha adoptado mecanismos como las pruebas «SABER» –a cargo del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES)– para determinar el nivel de desempeño de los estudiantes de todo el territorio, especialmente en los grados 3.º, 5.º y 9.º de la educación básica y entre los años 2012 y 2017.

Según el reporte del ICFES (2018), en el área de matemáticas de grado Quinto «el puntaje promedio de los establecimientos oficiales urbanos es considerablemente mayor al de los oficiales rurales» (p. 56). La Figura 1 muestra que entre los años 2012 y 2017 son mayores los porcentajes de estudiantes de instituciones rurales ubicados en el nivel insuficiente, en comparación con los porcentajes en Insuficiente de las instituciones oficiales urbanas y privadas.

Figura 1
Resultados prueba SABER 5.º desde 2012 hasta 2017



Nota: Tomado de ICFES 2017.

Así, el proyecto de investigación se orienta principalmente desde dos preguntas: ¿cuáles son las principales dificultades para la implementación de las políticas educativas de educación matemática en las aulas multigrado? y ¿cuáles son las características de las prácticas pedagógicas en el contexto de las aulas multigrado de la educación básica primaria?

Del análisis alcanzado frente a estas cuestiones se proyecta la creación de una propuesta para favorecer prácticas pedagógicas de matemáticas en aulas multigrado, que se orienten hacia el mejoramiento de la calidad de los aprendizajes. Como enfoque para esta propuesta se privilegia la educación matemática crítica, cuya principal característica es el estudio de las relaciones matemáticas-democracia y matemáticas-sociedad; los referentes principales del enfoque son tomados de Skovsmose (1999).

3. Metodología

El estudio sobre las necesidades en educación matemática de aulas multigrado de la educación básica primaria, implica no solo revisar los datos estadísticos proporcionados por la aplicación de pruebas externas o por el índice de reprobación de estudiantes, sino también ahondar en aspectos tales como las condiciones de vida de los estudiantes y sus familias, la visión de las instituciones educativas sobre la educación matemática, el tipo de formación disciplinar y didáctica de los docentes, las interacciones que se dan en el aula alrededor del conocimiento matemático, entre otros. Por esta razón, la investigación se aborda desde el paradigma cualitativo en tanto el investigador se sitúa como actor social interviniente, que contribuye con la producción y reproducción del contexto que desea investigar (Sautu et al., 2005). De igual manera, la aproximación a la comunidad se realiza a través del método etnográfico, desde la perspectiva de Guber (2019).

En coherencia con lo anterior, el estudio se basa en el Enfoque socio crítico, cuyo objetivo principal es promover las transformaciones sociales, dando respuesta a problemas específicos presentes en las comunidades, pero con la participación de sus miembros (Arnal et al., 1992).

Ahora bien, el proceso de investigación se desarrolla en la Secretaría de Educación del municipio de Fusagasugá (Cundinamarca-Colombia), que cuenta con trece establecimientos educativos públicos entre urbanos y rurales, y en ocho de ellos existen aulas multigrado. El proyecto se desarrolla en dos momentos: primero, se lleva a cabo una caracterización sobre las prácticas de aula, con el objetivo de identificar cuáles son las mayores dificultades de implementación de las políticas educativas en el escenario de educación matemática en las aulas multigrado, así como la caracterización de las prácticas pedagógicas en las instituciones educativas seleccionadas; en un segundo momento, se construye la propuesta pedagógica para mejorar la calidad de los aprendizajes en el área de matemáticas, en el contexto antes descrito.

4. Resultados

Durante la primera fase del estudio, relacionada con la caracterización de las prácticas pedagógicas de matemáticas en aulas multigrado y con las principales dificultades de los docentes en la implementación de las políticas educativas, se realizaron algunas entrevistas a diferentes actores del sistema educativo como Secretarios de Educación, líderes de calidad y líderes de cobertura y permanencia. Aunque el foco central son las instituciones educativas y en especial las aulas de clase, es muy importante escuchar las voces de quienes orientan y acompañan la implementación de la política pública en el sistema educativo colombiano.

Según la base de datos de una de las secretarías de educación departamentales del país, cerca del 85 % de las sedes educativas de ese departamento se encuentran en zona rural, de las cuales más de un 50 % tienen al menos un aula multigrado. De igual manera, la Secretaría de Educación reporta que aproximadamente dos terceras partes de las sedes trabajan bajo el modelo *Educación Tradicional*, mientras que la tercera parte restante implementa el modelo *Escuela Nueva*. Sin embargo, quienes tienen el manejo de la información en la Secretaría

de Educación, admiten no tener conocimiento sobre la implementación real de los modelos educativos debido a que no está dentro de sus funciones hacer acompañamiento pedagógico.

Por otra parte, se encuentra la mirada de quienes actúan desde el componente administrativo de las secretarías municipales de educación. En algunos casos, estos actores señalan no tener conocimiento sobre el proceso pedagógico de las instituciones educativas, debido a que su responsabilidad laboral debe concentrarse en actividades como la administración de recursos del Plan de alimentación escolar, el servicio de rutas escolares o la implementación de programas extracurriculares dirigidos a la comunidad en general. En otros casos, se expresa un interés por la implementación de programas y modelos educativos acordes con las necesidades de aprendizaje de la población estudiantil; sin embargo, se encuentran a menudo con obstáculos como la falta de inversión en material educativo y en programas de formación y actualización docente.

Ahora bien, desde la voz de algunos docentes se reitera la existencia de prácticas pedagógicas basadas en el modelo «tradicional», en gran medida debido a la falta de material educativo (libros de texto, material didáctico, etc.), a la escasa formación en didáctica de las diferentes disciplinas y al poco acompañamiento por parte de las secretarías de educación e incluso de directivos docentes.

Finalmente, es importante reconocer que en este proceso investigativo falta mucho camino por recorrer. La coyuntura generada por la Pandemia trajo consigo nuevas dinámicas de interacción que nos alejaron de los contextos educativos convencionales y restringieron los escenarios de reflexión pedagógica. En este sentido, falta avanzar en la consolidación de elementos que permitan configurar la propuesta pedagógica de manera que responda a las necesidades de la educación matemática en el contexto de las aulas multigrado.

5. Referencias bibliográficas

- Arnal, J., Del Rincón, D., & Latorre, A. (1992). *Investigación educativa. Metodologías de investigación educativa*. Barcelona: Labor.
- Guber, R. (2001). *La etnografía: método, campo y reflexividad*. Bogotá: Grupo editorial Norma.
- ICFES. (2018). *Resultados Nacionales Saber 3.º, 5.º y 9.º 2012-2017*. Bogotá.
- OCDE. (2016). *Educación en Colombia*. <https://r.issu.edu.do/?l=488M7r>
- Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P., & Elbert, R. (2005). *Manual de metodología: construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires: Clacso.
- Skovsmose, O. (1999). *Hacia una filosofía de la educación matemática crítica*. Bogotá: una empresa docente.
- Skovsmose, O., & Valero, P. (2012). *Educación matemática crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- UNESCO. (2019). *Migración, desplazamiento y educación: Construyendo puentes no muros*. <https://es.unesco.org/gem-report/node/1878>