

Dificuldades de aprendizagem de matemática de alunos do 9º ano do ensino fundamental: perspectivas para superação

Difficulties in learning mathematics of ninth grade students of elementary school: perspectives for overcoming

DOI: 10.46814/lajdv4n2-003

Recebimento dos originais: 04/02/2022

Aceitação para publicação: 01/03/2022

Maria do Socorro Lucinio da Cruz Silva

Mestra em Educação

Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso

Endereço: Rua Engenheiro Edgar Prado Arze, Quadra 01, Lote 05, Setor A - Centro Político

Administrativo, Cuiabá - MT, CEP: 78049-906

E-mail: gutchu76@yahoo.com.br

Marta Maria Pontin Darsie

Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo

Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso

Endereço: Rua Engenheiro Edgar Prado Arze, Quadra 01, Lote 05, Setor A - Centro Político

Administrativo, Cuiabá - MT, CEP: 78049-906

E-mail: marponda@uol.com.br

RESUMO

Apresentamos neste trabalho a proposta de uma pesquisa de mestrado desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) na linha de Educação em Ciências e Matemática. Investigaremos em quais concepções e práticas de ensino e aprendizagem os professores de matemática do 9º ano do ensino fundamental se ancoram para realizar suas ações metodológicas na superação das dificuldades de aprendizagem em matemática dos alunos. Nosso foco será o campo das defasagens escolares, não incluindo, para esta pesquisa, as dificuldades apontadas por questões neurológicas. O contexto da investigação serão três escolas da rede pública estadual de ensino de Cuiabá que participam do projeto Observatório da Educação com Foco em Iniciação às Ciências e Matemática, desenvolvido em rede pelas instituições de ensino UFMT/Cuiabá, UNEMAT/Barra do Bugres e UNESP/Ilha Solteira, no período de 2011 a 2014. Os sujeitos dessa investigação serão os professores matemáticos do 9º ano do ensino fundamental das três escolas aqui referidas, graduandos do curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFMT (bolsistas do projeto Observatório da Educação), que atuam como monitores junto aos alunos com dificuldades de aprendizagem em matemática dessas escolas, e os alunos que foram caracterizados como “alunos com dificuldades”. Utilizaremos, como metodologia de investigação, a pesquisa qualitativa de cunho interpretativo. Para a coleta de dados, faremos uso de questionários, observações, análise documental e entrevistas junto aos sujeitos envolvidos. A análise dos dados se pautará nos resultados das intervenções pedagógicas feitas tanto pelos professores das escolas quanto pelos graduandos do Observatório da Educação para enfrentamento e superação das dificuldades dos alunos.

Palavras-chave: educação matemática, dificuldades de aprendizagem, concepções e práticas.

ABSTRACT

In this paper we present the proposal of a master's research developed in the Graduate Program in Education at the Federal University of Mato Grosso (UFMT) in the line of Science and Mathematics Education. We will investigate in which conceptions and practices of teaching and learning the ninth grade mathematics teachers anchor themselves to carry out their methodological actions to overcome the students' learning difficulties in mathematics. Our focus will be on the field of schooling gaps, not including, for this research, the difficulties indicated by neurological issues. The context of the investigation will be three public schools in Cuiabá that participate in the project Observatory of Education with a Focus on Science and Mathematics Initiation, developed as a network by the educational institutions UFMT/Cuiabá, UNEMAT/Barra do Bugres and UNESP/Ilha Solteira, from 2011 to 2014. The subjects of this investigation will be the mathematics teachers of the ninth grade of the elementary school of the three schools mentioned here, undergraduate students of the Degree in Mathematics of UFMT (scholarship students of the project Observatory of Education), who function as monitors with students with learning difficulties in mathematics of these schools, and students who were characterized as "students with difficulties". We will use, as an investigation methodology, qualitative research of interpretative nature. For data collection, we will use questionnaires, observations, document analysis, and interviews with the subjects involved. The data analysis will be based on the results of the pedagogical interventions made both by the teachers at the schools and by the students of the Observatory of Education to face and overcome the difficulties of the students.

Keywords: mathematics education, learning disabilities, conceptions and practices.

1 INTRODUÇÃO

Esta proposta de pesquisa surgiu da minha necessidade como professora de matemática de turmas do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede estadual de ensino de Mato Grosso, em entender as dificuldades em matemática apontadas pelas avaliações aplicadas pelo Ministério da Educação, chamadas Prova Brasil.

Sabemos que os fatores da deterioração da educação em nosso país têm sido discutidos, como a falta de investimentos do setor público, ausência da família na escola, desvalorização da profissão docente, dentre outros, mas não nos eximimos de nossas responsabilidades como educadores, já que somos agente importante no processo de ensino e aprendizagem de nossos alunos, e assim procuramos sempre a qualidade no ensino proposto em sala de aula.

Neste sentido, questionamentos começaram a surgir sobre a causa de as notas destes alunos estarem abaixo do esperado, sabendo-se que as avaliações propostas pelo Ministério da Educação partem do pressuposto de que neste estágio do Ensino Fundamental o aluno deveria possuir tais conhecimentos, se não os tem é porque esse aluno vivencia uma defasagem escolar, ou seja, por inúmeros motivos, o processo de ensino e aprendizagem teria deixado lacunas no seu conhecimento matemático.

Ainda temos visto que o ensino da Matemática consiste, na maioria das vezes, a mera transmissão de informações dos conteúdos contidos nos livros didáticos, sem a mínima relação com a realidade deles, sendo que,

É consensual a idéia de que não existe um caminho que possa ser identificado como único e melhor para o ensino de qualquer disciplina, em particular, da Matemática. No entanto, conhecer diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática. (PCNs, 2001, p 32).

Isso faz com que a aprendizagem se torne mecânica para o aluno e o distancie da matemática, e as dificuldades vão surgindo e acumulando de maneira que muitas vezes se torne crônica e atrapalhe até o futuro desenvolvimento profissional deste aluno.

Acreditamos então, que a educação seja um meio de emancipar o ser humano enquanto agente ativo em uma sociedade, e a matemática deve ter o papel de não excluí-lo deste contexto. Daí é que surge uma nova perspectiva de ensino dentro da Educação Matemática, que pretende fazer um diálogo entre o aluno e a aprendizagem em matemática.

Na nossa busca por melhorar nosso desempenho profissional em sala de aula, é que vislumbramos no curso de Mestrado em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), especificamente na linha de pesquisa em Educação em Ciências e Matemática, a chance de encontrarmos caminhos que nos levassem ao nosso objetivo.

Ao ingressarmos no Mestrado em Educação, tivemos a oportunidade de participar do GRUEPEM (Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática), onde um dos objetivos também caminha na mesma direção deste projeto e, como membros deste grupo fomos também inseridos no projeto Observatório da Educação com foco em Matemática e Iniciação às Ciências, desenvolvido em rede pelas instituições de ensino UFMT, UNEMAT e UNESP/Ilha Solteira, cujo objetivo principal é diagnosticar as dificuldades em matemática e iniciação às ciências de alunos e professores da educação básica das escolas das redes públicas de ensino, bem como coordenar as propostas e intervenções dos participantes por meio de recorrentes apresentações e discussões das mesmas, em diferentes fóruns (locais e gerais), visando o enfrentamento da problemática encontrada nos lócus selecionados para atuação.

A nossa participação neste projeto foi o “casamento perfeito” para o desenvolvimento deste projeto de pesquisa, já que ali encontrei a preocupação dos docentes das escolas participantes do projeto por ações metodológicas que pudessem auxiliá-los no enfrentamento das dificuldades de seus alunos.

Uma das ações do Observatório da Educação são as intervenções realizadas pelos graduandos em Matemática, bolsistas do projeto, junto aos alunos com defasagem escolar, levando propostas alternativas de atividades que buscam superar as dificuldades de aprendizagem.

Outra importante atividade desse projeto é a intervenção junto aos professores de Matemática da escola, o projeto viabiliza a formação continuada, trazendo além da discussão das teorias, momentos que abordam as práticas.

Darsie (1993) revela a importância da formação do profissional docente quando afirma que Enfrentar o fracasso do ‘ensino’ não implica somente o conhecimento de uma nova abordagem sobre o processo ensino – aprendizagem e de com ensinar o professor a ensinar. Sendo o professor, fruto do fracasso escolar, carrega consigo não só o resultado do fracasso, mas sementes deste, semeando e preparando o solo para que novos frutos apareçam. O produto de um processo fracassado só pode gerar novos fracassos. Então, enfrentar o fracasso do ‘ensino’ é enfrentar e superar o fracasso da aprendizagem dos responsáveis pelo ‘ensino’ (1993, p.131 – grifos do autor).

Desta forma há duas forças de enfrentamento das dificuldades: uma feita pelo professor em sala de aula, e outra feita pelo projeto, através dos graduandos bolsistas, almejando-se que as dificuldades dos alunos sejam superadas.

Aproveitando todo esse contexto em que estamos inseridos é que trazemos então esta proposta de pesquisa, cujo objetivo é descrever e analisar as concepções e as práticas docentes em relação às dificuldades de aprendizagem em matemática dos alunos do 9º ano e, a partir disso, identificar que fatores pedagógicos podem contribuir para a superação destas dificuldades.

2 METODOLOGIA E CONTEXTO DA PESQUISA

Utilizaremos como metodologia a pesquisa qualitativa de cunho interpretativo por acreditarmos que, entre as suas potencialidades, a abordagem qualitativa possibilita ao investigador a busca da explicação aprofundada levando assim, a compreensão de fenômenos complexos como os que fazem parte do contexto educacional, possibilitando-nos uma interpretação mais coerente dos dados coletados.

Segundo as considerações de Ludke e André (1986, p. 12), na pesquisa qualitativa o interesse do pesquisador é verificar como o problema emerge na realidade do dia-a-dia, e a forma com que os pesquisados percebem e falam sobre a realidade vivida é ponto de interesse.

Para execução deste projeto, limitaremos às dificuldades de aprendizagem em matemática a apenas o campo das defasagens escolares, não focando para esta pesquisa as dificuldades apontadas por questões neurológicas.

O contexto deste trabalho serão três escolas da rede pública estadual de ensino, da cidade de Cuiabá, que são participantes do Projeto Observatório da Educação. Para coleta dos dados serão utilizados como instrumentos: questionários, observação de aulas, análise documental e entrevistas.

Para Fiorentini e Lorenzato (2006), os questionários são os instrumentos mais tradicionais na coleta de dados, utilizados, na maioria das vezes, na fase inicial e exploratória da pesquisa, tendo a finalidade de, além de descrever os participantes da pesquisa, coletar o maior número de dados, que podem possibilitar o confronto posterior das informações.

Minayo (2010) afirma que a importância da observação reside no fato de podermos captar uma variedade de situações ou fenômenos que não são obtidos por meio de perguntas, uma vez que, observados diretamente na própria realidade, transmitem o que há de mais imponderável e evasivo na vida real.

Sobre a análise documental, Lüdke e André (1986, p. 38) defendem que ela “pode se constituir numa técnica valiosa na abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema.”

Segundo Bogdan e Biklen (1994), as entrevistas são utilizadas para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo que o investigador desenvolva intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam os aspectos do mundo.

Os sujeitos envolvidos nesta investigação serão os professores matemáticos do 9º ano do Ensino Fundamental de cada uma das escolas, os graduandos do curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFMT, bolsistas do projeto Observatório da Educação, que atuam como monitores junto aos alunos com dificuldades de aprendizagem em matemática dessas três escolas, e também os próprios alunos que foram caracterizados como “alunos com dificuldades”.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossa pesquisa não pretende resolver todos os problemas de dificuldades em aprendizagem da matemática existentes nas escolas públicas brasileiras, mas almejamos contribuir com uma produção teórico-científica, ainda que modesta em relação à complexidade do tema.

Esperamos que surjam propostas metodológicas que contribuam para a superação das dificuldades em aprendizagem de matemática, apoiando a jornada intelectual de colegas docentes que as utilizem como ferramentas de transformação no contexto escolar, além de colaborar com possíveis segmentos de pesquisa que sirvam de diretrizes à construção também, de políticas públicas voltadas à Educação Básica no Brasil.

REFERÊNCIAS

- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto – Portugal. Porto Editora, 1994.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática** /Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC /SEF, 1998.
- DARSIE, M. M. P. **A Arte de Ensinar e a Arte de Aprender**: um processo de construção do conhecimento pedagógico em aritmética. Mato Grosso. Universidade Federal de Mato Grosso, 1993. (Dissertação de mestrado).
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática**. Campinas: Autores associados, 2006.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 8. ed. São Paulo SP: Editora Pedagógica e Universitária LTDA, 2004.
- MINAYO, M. C. S. (org) **Pesquisa Social**: Teoria, Método e Criatividade. 6ª Edição. Petrópolis: Editora. Vozes, 2010.