



## Investigações Envolvendo Livros Didáticos De Matemática Do Ensino Médio: A Trajetória De Um Grupo De Pesquisa

Márcio Antonio da Silva  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Brasil  
marcio.silva@ufms.br

O objetivo da minha fala na mesa cujo tema é “o uso de materiais curriculares e o seu impacto no ensino de Matemática” é descrever o caminho (nada linear) do Grupo de Pesquisa Currículo e Educação Matemática (GPCEM) que eu lidero, desde 2012, o qual realiza pesquisas envolvendo livros didáticos de Matemática no ensino médio.

De 2012 a 2014, desenvolvemos o Projeto de Pesquisa *“investigações sobre o desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática, por intermédio de suas relações com os livros didáticos”*<sup>1</sup> que teve como objetivo principal investigar como as relações/interações estabelecidas entre os docentes e os livros didáticos influenciam o desenvolvimento profissional desses professores que ensinam Matemática.

Desse projeto, resultaram três dissertações de mestrado (ANJOS, 2014; FURONI, 2014; OLIVEIRA, 2014) que contemplaram as análises, respectivamente, das crenças, dos conhecimentos, das diferenças e similaridades entre professores novatos e experientes que emergiram das relações estabelecidas entre esses docentes e os livros didáticos que utilizavam.

Entre as conclusões dessas dissertações, podemos destacar como pontos de convergência, algumas características dos docentes participantes da pesquisa, como a utilização dos livros didáticos para a escolha de exercícios a serem aplicados aos estudantes, geralmente subestimando o conhecimento dos mesmos e optando pelas atividades que eram as mais parecidas possíveis com os exemplos dados em aula, pelo professor.

Além disso, evidenciamos que a falta de conhecimentos do conteúdo, por parte dos professores de Matemática analisados, fez com que alguns conceitos matemáticos fossem ensinados precariamente. Dessa forma, foi muito difícil analisar conhecimentos pedagógicos do conteúdo mobilizados por esses docentes pesquisados.

Também constatamos que algumas crenças docentes, muitas delas constituídas à época de estudantes de graduação e da educação básica, reforçaram barreiras que limitaram a aplicação de resultados de pesquisas da Educação Matemática nas salas de aula.

Talvez um dos resultados mais incisivos do projeto foi a conclusão que os professores raramente seguem à risca as propostas de ensino dos livros didáticos e, quando realizam adaptações

<sup>1</sup>Projeto aprovado na Chamada MCTI/CNPq/MEC/CAPEs N ° 18/2012.

nos mesmos, limitam-se a subvertê-los, empobrecendo a metodologia originalmente proposta e reduzindo-a a uma lista de atividades que exige dos estudantes poucas reflexões para resolvê-las. Os docentes insistiam, nas suas aulas, na apresentação de um rol de procedimentos de resolução de atividades que, originalmente propostas como problemas, foram transformadas em exercícios

A criatividade que poderia inspirar improvisações significativas e construtivas, por parte dos professores, ficou muito distante da realidade presenciada por nós nas salas de aula pesquisadas.

A partir desses resultados advindos do projeto que termina neste ano, da formação de recursos humanos com experiência na pesquisa desse objeto, a saber, o livro didático e seu papel no currículo de Matemática no ensino médio, e os estudos realizados periodicamente no GPCEM, nasceu um novo projeto de pesquisa.

Desde o início de 2015, coordeno o projeto *"redes discursivas construídas em livros didáticos de Matemática do ensino médio<sup>2</sup>"*. Esse projeto marcou uma virada no pensamento, até então excessivamente estruturante, estático e pragmático, do grupo e das pesquisas realizadas por nós. Pelo contato com pesquisas no campo da educação com ênfase em perspectivas contemporâneas, voltamo-nos ao estudo de referenciais pós-estruturalistas, sobretudo as contribuições de Foucault, movimentando teorizações que desestabilizam e problematizam as supostas verdades colocadas de maneira estável e inquestionável.

A partir dessa virada, passamos a mobilizar teorias para nos movimentarmos para além da apropriação de alguns conceitos enunciados por pesquisadores. Essas teorias, ou melhor, teorizações, nos propiciam uma forma de ler o mundo, a partir de um conjunto significativo de pesquisas que têm alguma consonância filosófica, no nosso caso, as teorizações contemporâneas sobre currículo.

Nesse novo projeto de pesquisa, partimos do pressuposto que há várias influências sobre a construção dos discursos presentes nos livros didáticos de Matemática do ensino médio. Essas influências constituem, na metáfora que optamos por utilizar, fios que tecerão essa rede discursiva que se materializará como um discurso próprio, a saber, o livro didático de Matemática.

É evidente que, além desses fios mencionados anteriormente, há vários outros, como o próprio discurso das(os) autoras(es) dos livros, o discurso das editoras, todos esses influenciados pelo público a qual se destinam: professoras(es) e estudantes de Matemática do

<sup>2</sup>Projeto aprovado na Chamada Universal MCTI/CNPQ Nº 14/2014.

ensino médio.

Atualmente, o objetivo do grupo é descrever redes discursivas construídas em livros didáticos de Matemática do ensino médio.

A partir dessa descrição das redes discursivas presentes nos livros didáticos de Matemática da educação básica, pretendemos analisar como ocorre e como ocorreu a constituição do sujeito, não só estudantes, mas também professoras(es).

As análises desses discursos estão sendo realizadas utilizando como aporte algumas teorizações formuladas por Foucault.

Para Foucault, a análise do discurso

[...] consiste em não mais tratar os discursos como conjuntos de signos (elementos significantes que remetem a conteúdos ou a representações), mas como práticas que formam sistematicamente os objetos de que falam. Certamente os discursos são feitos de signos; mas o que fazem é mais que utilizar esses signos para designar coisas. É esse mais que os torna irredutíveis à língua e ao ato da fala. É esse "mais" que é preciso fazer aparecer e que é preciso descrever. (FOUCAULT, 1987, p. 56).

Esse "mais", descrito por Foucault, é ultrapassar a simples referência e descrição das "coisas", mas vislumbrar a possibilidade de definir redes conceituais próprias (FISCHER, 2012).

Essas redes conceituais e os discursos que as formam estão imersos em jogos de poder e em verdades constituídas socialmente. Sobre isso, Foucault afirma:

[...] a verdade não existe fora do poder ou sem poder (não é – não obstante um mito, de que seria necessário esclarecer a história e as funções – a recompensa dos espíritos livres, o filho das longas solidões, o privilégio daqueles que souberam se libertar). A verdade é deste mundo; ela é produzida nele graças a múltiplas coerções e nele produz efeitos regulamentados de poder. Cada sociedade tem seu regime de verdade, sua "política geral" de verdade: isto é, os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros; os mecanismos e as instâncias que permitem distinguir os enunciados verdadeiros dos falsos, a maneira como se sanciona uns e outros; as técnicas e os procedimentos que são valorizados para a obtenção da verdade; o estatuto daqueles que têm o encargo de dizer o que funciona como verdadeiro. (FOUCAULT, 1979, p. 12).

Atualmente, o principal objetivo do nosso grupo de pesquisa é desconstruir visões enraizadas de quem somos, desestruturando o que é tido como natural. Para isso, a maior contribuição desses projetos é política: colaborar para que se vislumbre como há uma forma peculiar de constituição do sujeito moderno, por intermédio de propostas de ensino de matemática, e como essa forma nos impossibilita de experimentar outros modos de pensar as matemáticas que muitas vezes fogem de padrões de normalidade estabelecidos.

Entre outras consequências, essa forma-de-enxergar-o-mundo implica problematizar políticas públicas curriculares, como a Base Nacional Comum, questionando os motivos pelos quais se exalta tanto a normatização de propostas, em detrimento à valorização da diversidade e da fuga do controle.

### Referências

ANJOS, C. S. **Crenças de um professor de Matemática que emergem em suas interações com um livro didático do ensino médio**. 2014. 289 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2014, 2014.

FISCHER, R. M. B. **Trabalhar com Foucault: arqueologia de uma paixão**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. Tradução Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

FOUCAULT, M. **A Arqueologia do Saber**. Tradução Luiz Felipe Baeta Neves. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense - Universitária, 1987.

FURONI, S. P. **Conhecimentos mobilizados por professores de Matemática do ensino médio em suas relações com livros didáticos**. 2014. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2014.

OLIVEIRA, J. R. **Relações estabelecidas entre professores de Matemática do ensino médio e livros didáticos, em diferentes fases da carreira**. 2014. 163 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2014.