



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VITÓRIA DA CONQUISTA

**15 a 18
outubro
2019**

PRÁTICAS DE NUMERAMENTO ACADÊMICAS: ESTRANHAMENTOS DE ESTUDANTES DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Gidelson Felício de Jesus
Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Brasil
Endereço eletrônico: gidelson@gmail.com

Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil
Endereço eletrônico: mcfrfon@gmail.com

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta um recorte de uma pesquisa mais ampla sobre a “Apropriação de práticas de numeramento acadêmicas por estudantes de Licenciatura em Matemática de Caetité”, cujo objetivo é compreender os modos como os/as estudantes universitários/as se apropriam das práticas de numeramento acadêmicas no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), na cidade de Caetité, Bahia. Neste artigo, a partir dos primeiros resultados da pesquisa, discutiremos os modos como os/as estudantes identificam suas práticas de estudo e os estranhamentos causados pelas práticas da matemática acadêmica que ecoam nas vozes dos/as estudantes participantes de nosso estudo.

As discussões sobre ensino e aprendizagem de matemática, sobre o papel das licenciaturas na formação do/a professor/a, sobre a apropriação (SMOLKA, 2000) do conhecimento matemático e em torno de que conhecimentos matemáticos são necessários para se viver em sociedade atravessam décadas. Por serem temas complexos e por vivermos em um mundo plural (e desigual), de constantes avanços tecnológicos e mudanças de comportamento, estudos que contemplem essas discussões se mostram necessários na contemporaneidade.

A falta de conexão entre o conhecimento matemático, ao qual o discente teve acesso anteriormente a seu ingresso no Ensino Superior, e aquele conhecimento que é contemplado nas disciplinas dos Cursos de Licenciatura produzem estranhamentos em relação às práticas da matemática acadêmica (MOREIRA; DAVID, 2016) que podem ser vetores que favorecem o insucesso dos discentes e a consequente desistência do curso de Licenciatura em Matemática ou, muitas vezes, uma formação limitada dos



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VITÓRIA DA CONQUISTA

**15 a 18
outubro
2019**

futuros professores de matemática.

A perspectiva da presente pesquisa considera, entretanto, que os/as estudantes têm modos específicos de apropriação das diferentes práticas matemáticas e que têm, ainda, um modo próprio de organizar o conhecimento e mobilizá-lo em atendimento a diferentes demandas.

Esta pesquisa se insere entre os estudos da Educação Matemática que consideram as práticas matemáticas como práticas socioculturais, especialmente aqueles que, justamente por adotar essa abordagem, nomeiam as práticas matemáticas como *práticas de numeramento*. Essa vertente de estudos está fortemente representada em trabalhos do Grupo de Estudos sobre Numeramento (GEN¹).

Estudiosos da Educação Matemática, a exemplo de Fonseca (2017), vêm adotando o conceito de práticas de numeramento de forma mais ampla, incluindo, assim, as práticas matemáticas cotidianas, escolares e acadêmicas, como práticas sociais. Daí, também, a necessidade de serem investigadas as práticas de numeramento como uma forma de contribuição para que o sujeito tenha a compreensão do fenômeno educativo de forma mais ampliada e possa haver uma maior possibilidade de leitura crítica das relações que se estruturam em uma sociedade grafocêntrica e quantificadora (FONSECA, 2017).

Os estudos sobre práticas de numeramento, sob essa perspectiva, envolvem discussões acerca do conhecimento matemático, os discursos sobre esse conhecimento, os modos de uso, as teorias que circulam formal ou informalmente, tendo em vista que todos esses elementos estão entrelaçados nas práticas.

Dadas às restrições deste espaço para o aprofundamento do referencial teórico, passemos para os aspectos metodológicos.

METODOLOGIA

Para produzir o material empírico, foram realizados encontros com grupos focais (GATTI, 2012) cuja temática de discussão girou em torno da aprendizagem da Geometria Analítica no Ensino Médio e no Ensino Superior. A constituição desses

¹ O GEN foi criado em 2005, é cadastrado no CNPq e está vinculado à linha de pesquisa de *Educação Matemática*, do Programa de Pós-graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da UFMG, coordenado pela Profa. Dra. Maria da Conceição F. Reis Fonseca.



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDOESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VITÓRIA DA CONQUISTA

**15 a 18
outubro
2019**

grupos, foi antecedida pela aplicação de questionários ao conjunto de estudantes da Licenciatura em Matemática da UNEB-Caetité.

O questionário foi elaborado visando obter dados socioeconômicos dos/as estudantes, informações sobre sua trajetória escolar e suas opiniões sobre práticas escolares e acadêmicas. O questionário foi aplicado em outubro de 2018, nas salas de aula do 1º, 3º, 5º, 7º, 9º e 11º semestres do curso de Licenciatura em Matemática da UNEB e contou com a participação de 116 estudantes (77% do total de matriculados no Curso). Aplicado o questionário, realizamos a tabulação das respostas dadas pelos/as estudantes, usando o assistente de Excel.

Num segundo momento, constituímos 3 grupos focais e realizamos 4 encontros com cada um deles. Neste artigo, confrontamos alguns dos resultados obtidos na tabulação dos questionários com trechos das transcrições do primeiro encontro dos grupos focais, cujo roteiro foi elaborado para desencadear posicionamentos em relação à aprendizagem da matemática no Ensino Básico e Superior.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As respostas aos questionários sugerem que os/as estudantes da Licenciatura vêm de um relativo sucesso em matemática na Educação Básica, pois quase 70% afirmaram que não tiveram dificuldade para aprender e estudar matemática durante aquele ciclo e 94% dos estudantes nunca repetiram um ano.

Em relação às práticas de estudo, 84% dos/as estudantes declararam que estudam sozinhos/as e 15% estudam com colegas. Sobre o recurso didático que mais utilizam quando estão estudando fora da sala de aula, 52% responderam Lista de Exercícios, 44% Vídeo-aula, 16% Livros e 8% Apontamentos. Em resposta à pergunta sobre a que recorrem prioritariamente quando têm dúvida para responder uma questão de Matemática, 47% disseram que recorrem a colegas via *whatsapp* ou outros recursos de comunicação à distância; 39% a *sites*; 21% disseram que recorrem a colegas de forma presencial; 15% a livros e 9% a professores ou monitores. Cabe ressaltar que, nessas duas últimas questões, alguns estudantes assinalaram mais de uma alternativa.

Sobre a preferência dos/as estudantes em utilizar os novos recursos virtuais (*sites*, *whatsapp* e outros) que estão disponíveis para tirarem suas dúvidas, cabe, aqui,



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VITÓRIA DA CONQUISTA

**15 a 18
outubro
2019**

uma reflexão: qual o papel do professor formador de professores/as de matemática em uma licenciatura? Entretanto, é preciso destacar também que os/as estudantes mantêm práticas tradicionais de estudo: mais da metade estuda por meio de lista de exercícios, certamente motivados/a pela orientação dos/as professores/as, que continuam utilizando esse recurso didático como principal instrumento de fixação de conteúdos da matemática. Entretanto, demanda uma reflexão o fato de 44% responderem que recorrem às vídeo-aulas, contra apenas 8% que afirmam utilizar os apontamentos anotados em sala de aula para estudar. Considerando o caráter procedimental que, em geral, rege as vídeo-aulas, deve-se ponderar se essa preferência obscurece o papel de definições e aspectos conceituais da matemática que é ensinada, cedendo maior espaço ao pragmatismo da resolução de exercícios na busca de êxito nas avaliações. Nessa análise, porém, devem-se agregar aos resultados dos questionários os depoimentos que foram dados nos encontros dos Grupos Focais. De um desses grupos, formado por estudantes do 3º e 5º semestres, destacamos as seguintes falas:

E1: [...] *se você não fizer, pelo menos, todas as questões do livro de Iezzi, você não sabe (risos)... ou você tem que se preparar muito pra você tá preparado pra uma prova de Analítica.*

E2: [...] *no início mesmo a Geometria Analítica me causou desespero porque assim... o professor explicou conteúdo e foi para o livro de Iezzi né, só que no início, sabe o que é pegar a questão 1, 2 e 3 e conferir que o que você fez tá errado? Bateu o desespero.*

As duas falas fazem referências à resolução de exercícios como indicador de conhecimento e enfatizam as exigências para o acompanhamento com sucesso da disciplina de Geometria Analítica, no Curso Superior.

Essa ênfase, reiterada em muitas das falas de estudantes que já haviam cursado a disciplina, reforça os resultados do questionário que indicam que esse grupo de estudantes, mesmo tendo logrado um bom desempenho em Matemática no Ensino Médio, declara que, ao ingressar no curso de Licenciatura em Matemática, teria sentido dificuldade/estranhamento com as novas disciplinas de Matemática: 92% afirmaram que sentiram algum tipo de dificuldade e apenas 8% responderam que não apresentaram dificuldade. Nesse contexto de transição entre as práticas da matemática escolar e das práticas da matemática acadêmica, 79% dos/as estudantes afirmaram que mudaram completamente sua forma de estudar matemática após ingressarem na Universidade;



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDOESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VITÓRIA DA CONQUISTA

**15 a 18
outubro
2019**

16% afirmaram que mudaram parcialmente; e apenas 5% não mudaram a forma de estudar em relação à que adotavam no Ensino Médio.

Essas mudanças na forma de estudar e compreender a matemática acadêmica são significadas pelos/as licenciandos/as como tensionamentos que os acomete no decorrer do curso. Estudos, como o de Moreira e David (2016), caracterizam esse estranhamento das práticas matemáticas acadêmicas, que, sob muitos aspectos, são diferentes das práticas matemáticas do cotidiano, mas, também, são diferentes das práticas matemáticas escolares da Escola Básica. São estudos sobre essa questão que serão tomados como referência para as análises que queremos desenvolver em um segundo momento.

CONCLUSÃO

Nossa análise buscará nos resultados dos questionários, mas, principalmente, nas enunciações de estudantes durante as reuniões dos grupos focais indícios desses estranhamentos com as práticas da matemática acadêmica e de suas estratégias de estudo que nos ajudem a compreender melhor os processos de apropriação dessas práticas, seus desafios e eventuais contribuições do trabalho que se realiza na universidade na promoção dos diferentes modos de significação mobilizados.

Em suma, esse estudo constitui um esforço para compreender o estranhamento dos/as estudantes em relação às práticas da matemática acadêmica como um aspecto dos processos de apropriação dessas práticas protagonizados por esses/as professores/as em formação. Entendendo os desafios dessa apropriação, talvez possamos potencializar seus processos e fazer com que os/as licenciandos/as obtenham mais êxito no curso, bem como no desempenho da docência na Educação Básica.

Em tempos de distopia e de uma “pós-verdade” que tenta negar a história e a ciência, mais do que nunca, precisamos ampliar a pesquisa e o debate sobre o papel da Universidade na formação de professores.

PALAVRAS-CHAVE: Apropriação de práticas matemáticas; Matemática acadêmica; Licenciatura em Matemática.



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VITÓRIA DA CONQUISTA

**15 a 18
outubro
2019**

REFERÊNCIAS

FONSECA, M. C. F. R. Práticas de Numeramento na EJA. In: CATELLI JUNIOR, R. (Org.). **Formação e Práticas na Educação de Jovens e Adultos**. São Paulo: Ação Educativa, v.1, 2017, p. 105-115.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em Ciências sociais e humanas**. Brasília: Liber Livro, 2012.

MOREIRA, P.C; DAVID, M.M.M.S. **A Formação Matemática do Professor: licenciatura e prática docente escolar**. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016.

SMOLKA, A. L. B. O (im)próprio e o (im)pertinente na apropriação das práticas sociais. p. 26-40. **Cadernos Cedes**. Ano XX, n.º 50, abril, 2000.