



**X SEMINÁRIO SUL-MATO-GROSSENSE
DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA**

18 E 19 de agosto de 2016

**DISCUSSÕES DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM
UM ENCONTRO DE UM GRUPO DE TRABALHO**

Elaine Cristina Braga Ovando¹

João Ricardo Viola dos Santos²

RESUMO: O objetivo deste artigo é investigar discussões de professores que ensinam matemática em um encontro de um grupo de trabalho (GT). Esse Grupo de Trabalho foi constituído por professores de matemática da educação básica da Rede Municipal de Educação (REME), que se encontraram na UFMS- Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, a cada quinze dias, no ano de 2014. Para esse trabalho trazemos um momento referente ao terceiro encontro. Para a realização da análise desse momento nos apoiamos Modelo dos Campos Semânticos (MCS), que nos auxiliará para fazer uma leitura plausível das falas dos professores nesse GT. Essa pesquisa é de cunho qualitativo, sendo os dados catalogados por meio de gravações de vídeo e áudio. Para este trabalho, um recorte da nossa pesquisa de mestrado, apresentaremos alguns aspectos e características do Grupo de Trabalho, no qual, em nossa leitura, se constitui como um espaço de formação para professores que ensinam matemática.

Palavras-chave: Prática profissional, Grupo de Trabalho, Modelo dos Campos Semânticos.

INTRODUÇÃO

Essa pesquisa de mestrado, ainda em andamento, é fruto de um Projeto de Pesquisa Maior, que ocorreu no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), no Grupo de Pesquisa em Formação, Avaliação e Educação Matemática (FAEM), da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, e o Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática e

¹ Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS. E-mail: elaine.doce@gmail.com.

² Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS. E-mail: jr.violasantos@gmail.com.

Avaliação (GEPEMA), da Universidade Estadual de Londrina. O objetivo geral desse projeto é investigar potencialidades da análise da produção escrita para o desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática. Ao se colocarem nos movimentos de pesquisa desse projeto, membros do FAEM, ao longo desses três anos, realizaram trabalhos de pesquisa, que envolviam a temática da produção escrita e a formação continuada de professores que ensinam matemática.

Nossa dissertação de mestrado tem por objetivo investigar processos em que professores que ensinam matemática elaboram, discutem, implementam e escrevem a respeito de suas práticas profissionais. Neste artigo, um recorte desta dissertação, nosso objetivo é investigar discussões de professores que ensinam matemática em um encontro de um grupo de trabalho.

No desenvolvimento do projeto maior de pesquisa, outras quatro dissertações já foram concluídas, as quais buscaram: analisar conhecimentos específicos da docência de professores que ensinam matemática em um grupo de trabalho (WESLEY DA SILVA, 2015); discutir o que é comentado entre os professores dentro de um grupo de trabalho, quando se analisa dificuldades encontradas pelos alunos ao resolver problemas de matemática, bem como as dificuldades dos professores em lidar com diversidades culturais dos mesmos (BRITTO, 2015); investigações de aspectos das práticas profissionais de professores que ensinam Matemática e que analisam produções escritas de alunos (SANTOS, 2016); e, aspectos da formação em serviço de professores que ensinam matemática fazendo das produções escritas e produções em vídeos em matemática (SANTOS, 2016). Entre outras considerações, os autores dessas pesquisas apontam que o GT se constitui como um apoio para a prática profissional dos professores, por meio das discussões coletivas que nele acontecem.

Para Santos (2016) o GT se caracteriza como espaço formativo, no qual os professores se movimentam em suas individualidades e particularidades, e modos de operar em determinadas situações. Para Borsoi (2015, p.10) o GT se caracteriza como “/.../ espaço formativo que se apresenta como uma possibilidade para a formação (inicial e em serviço) de professores que ensinam matemática” .

Para alcançar nosso objetivo, apresentaremos nossas leituras do processo em que professores que ensinam matemática vivenciaram no GT de 2015.

Apresentamos uma breve descrição do Grupo de Trabalho, na discussão sobre a noção de leitura plausível e uma Leitura Plausível do Terceiro Encontro do GT.

UMA BREVE DESCRIÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO

A ideia de Grupo com professores que ensinam matemática nos remete a inúmeras discussões, pois podemos ter grupos de estudo, pesquisa, colaborativo, que colabora, e outros que possuem outras características.

Uma caracterização da noção de GT vem sendo estudada e discutida no FAEM, que há três anos, vem se dedicando em procurar entender como os Grupos de Trabalho se constituem e se caracterizam. Nessa vertente, apresentamos algumas caracterizações sobre Grupo de Trabalho, embora não temos a intenção de definir o que é um Grupo de Trabalho.

Segundo Borsoi (2015) um grupo de trabalho:

[...] se constitui como um espaço para que os professores possam mostrar suas maneiras de produzir significados e apesar de sermos tão diferentes, vez ou outra, produzimos significados bem próximos uns dos outros (BORSOI, 2015 p.78).

Santos (2016, p.23) complementa essa caracterização, quando ele nos diz que:

A nomenclatura Grupo de Trabalho é utilizada pela convicção que neste espaço são discutidos aspectos ligados à prática profissional dos professores, sobretudo com foco na sua sala de aula. Este espaço representa uma formação em serviço pela relação direta com aspectos do cotidiano de trabalho dos professores, ao qual há um desejo que estes sejam discutidos durante o processo.

No GT há uma intenção social e política de se colocar ao lado de professores da educação básica para juntos (professores da educação básica, professores universitários, mestrandos e doutorandos) desenvolverem algumas atividades. Ele também se constitui como um espaço de apoio para discussões e reflexões dos professores sobre suas práticas profissionais.

Ao lermos esses trabalhos notamos que um GT é um espaço que possibilita discussões que nos leva a reflexões voltadas para problematizações de situações de sala de aula. Nesse movimento percebemos que o mesmo possui características de cunho político e social.

Essa noção ainda está em construção no FAEM. Nossa intenção neste artigo é apenas demarcar algumas possibilidades, olhando para ele como um espaço que proporciona, e movimenta o professor em outros modos de olhar para sua sala de aula e para sua própria prática.

Nossa intenção não é estabelecer método e muito menos modos de ensinar, nossa proposta com o GT é propor aos professores um espaço formativo em que eles tenham a liberdade de se colocarem a falar dos seus anseios e enfrentamentos, que se coloquem à processos que contribuam para a sua prática profissional.

UMA DISCUSSÃO SOBRE A NOÇÃO DE LEITURA PLAUSÍVEL

Nosso olhar é sempre limitado ao nosso modo de ver o mundo. Diante disso, nossa proposta, por meio de leituras plausíveis, são tentativas de olhar as produções do outro, com os olhares do outro. Essas tentativas estão apoiadas no Modelo dos Campos Semânticos (MCS) proposto por Romulo Campos Lins, uma teorização que nos auxilia em leituras de processos de produção de significados. Em nossa pesquisa, esta teorização nos auxiliará fazer leituras das falas de professores que participaram do GT. Para Lins (1999):

Toda tentativa de se entender um autor deve passar pelo esforço de olhar o mundo com os olhos do autor, de usar os termos que ele usa de uma forma que torne o todo de seu texto plausível. (LINS, 1999, p.93).

Ao nos deparar com essa noção, nos colocamos a buscar tentativas de pensar como seria olhar o mundo com outros olhares. Acreditamos que esse movimento nos permite um exercício de análise que não tem a intenção de valorar ou julgar posicionamentos. Segundo Lins (2012)

[...] podemos dizer que é uma leitura positiva, e não pela falta. Trata-se de saber de que forma uma coerência se compõe na fala de uma pessoa, num livro, e assim por diante, e não de, em meus termos, dizer que aquela fala indica falta de informação, ou de reflexão, ou de isso ou aquilo. (LINS, 2012, p.23).

Nossa tentativa, então, é de ler os processos aos quais os professores que participaram do GT tiveram em elaborar, discutir, implementar, analisar e escrever sobre suas práticas profissionais.

ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

Neste artigo realizamos uma investigação de caráter qualitativo, pois a origem dos nossos dados possui intenções e objetivos e uma pesquisa que possui /.../ ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento (GARNICA 2001, p.39).

De acordo com essa caracterização, levaremos em consideração nosso ambiente natural, o GT, que se tornou nossa fonte direta. Nossos dados foram produzidos por meio de gravações em vídeos, áudios dos encontros do GT.

O GT de 2015 deu sequência aos GTs de 2013 e 2014. Entretanto, em 2015 ele se constituiu de forma diferente dos outros, pois a intenção desse foi de: elaborar, discutir, implementar, investigar e escrever a respeito de atividades desenvolvidas em suas práticas profissionais. Tivemos um total de 18 encontros em 2015, sendo todos no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFMS, com professores da educação básica, da Rede Municipal de Educação (REME), de Campo Grande – MS.

O primeiro encontro se deu no dia 4 de março e o último finalizou no dia 5 de dezembro de 2015. Os encontros tinham como tempo de duração 3 horas e meia, aproximadamente; o dia da semana o qual eles aconteceram foram as quartas-feiras, dias já estabelecidos para o acontecimento dos GTs. Essa escolha foi por conta que era o dia de PL livre (Planejamento destinado a formação continuada) decidido pela escola juntamente com a Secretaria de Educação.

Para esse artigo, escolhemos um momento do terceiro encontro, para realizarmos nossas investigações. Todos os nomes dos professores citados são fictícios. Escolhemos esse momento, pois em parte mostra como os professores do GT se colocaram a implementar as aulas de uma das nossas professoras.

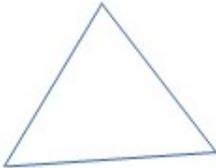
Para a leitura dos momentos aos quais dos professores do GT se colocaram, tivemos como apoio os áudios e vídeos gravados nos encontros, que nos possibilitou considerar, todas as linguagens possíveis, como: fala, expressões faciais e gestos.

UMA LEITURA PLAUSÍVEL DO TERCEIRO ENCONTRO DO GT

Realizamos uma leitura plausível de uma discussão que foi realizada pelos professores no terceiro encontro do nosso GT. Essa discussão foi realizada em um momento no qual a professora Luiza nos contou sobre sua proposta de trabalhar equação do primeiro grau, com duas turmas do 7º ano.

A professora Luiza trouxe a seguinte atividade para debatermos no GT para que ela pudesse levar para sua sala de aula. Segue a atividade:

1- Veja a sequencia de palitos abaixo



Complete a tabela abaixo:

Lado do Triângulo	1	2	3	4	5
Total de Palitos	3	6			

a) Qual o número de palitos necessários para fazer um triângulo de 6 palitos de lado?

b) Qual deve ser o lado do triângulo em que sejam gastos 54 palitos?

c) Qual o número de palitos necessários para para fazer um triângulo com 100 palitos de lado?

Essa atividade suscitou muitas discussões no GT, em um primeiro momento, em relação ao seu enunciado, como seguem alguns diálogos entre os professores.

Pedro: *E aí Luiza como você começaria essa atividade?*

Luiza: *Eu pensei assim, eu começaria com essa atividade, para depois eu trabalhar o conceito de equação.*

Pedro: *então mais eu acho assim...você tem que ter um processo. A Ana vai entender como é que ela faz a aula dela num espaço de discussão a partir de dois problemas [falando de outra professora]. No seu caso é diferente é ... por que você quer fazer que seus alunos construa conceitos, construa ideias de equação, você vai partir de atividades que elas vão se complexa até chegar em equação formalizar digamos assim né formalizar, numa introdução oral. Aí*

você tem um trabalho bem aritmético. Que vai culminar na letra b e c em que você vai encontrar uma irregularidade.

Nesse momento a professora Leticia intervêm no diálogo conversa com uma indagação:

Letícia: Mas... essa questão tem algumas coisas erradas, não tem?

Pedro: Por exemplo, onde?

Leticia: Por exemplo o lado do triângulo, 2,3,4,5. Lado do triângulo são três e pronto. Não tem que colocar estes palitos no lado do triângulo?

Luiza: Ele confere o primeiro triângulo, o segundo o terceiro.

Pedro: Deixa eu ver. Mas é assim aí é que está. No lado do triângulo quantos palitos têm?

Cris: Ah! Não olha ali eles farão uma construção. No triângulo 1 quantos palitos terá e no 2 e no 3 que virá?

Pedro: Ó, veja a sequencia de palitos abaixo (silencio)

Felipe : / /...é o número de palitos que formam o lado do triângulo.

Ana: Colocou 1 por que o primeiro só tem um palito.

Luiza: Eu acho que esse exercício está errado.

Pedro: Número de triângulos, né?

Leticia: Por que aí na B vai dar confusão, Qual deve ser o lado do triângulo, ora o lado do triângulo vai ser 3 lados do mesmos jeito, mais é a quantidade de palitos do lado do triângulo.

Luiza: é no primeiro triângulo vai ser 3 palitos e no segundo 6 palitos.

Pedro: A ideia é construir vários triângulos.

Luiza: Gente eu não vou usar palitos vou utilizar canudos por que os palitos me darão problemas.

Nessas discussões percebemos as atitudes do professor Pedro interessado em fazer tentativas de leituras plausíveis dos processos de produção de significado dos professores. Letícia também faz algumas intervenções em relação ao enunciado da atividade e indica outras possibilidades.

É visível a preocupação dos professores ao se colocarem na discussão referente ao enunciado da atividade. Eles tentaram antecipar possíveis entendimentos dos alunos quando, posteriormente, Luiza fosse implementar essa atividade. Nesse diálogo, também percebemos as preocupações dos professores nos processos de produção de significados dos alunos, fato não só explicitado neste encontro, como em todos os outros.

As discussões dos professores nos faz perceber que ao se colocarem a implementar um exercício cada um acaba, dando seus próprios significados aos enunciados, cada um fala numa direção diferente.

Leticia: Por exemplo o lado do triângulo, 2,3,4,5. Lado do triângulo são três e pronto. Não tem que colocar este palitos no lado do triângulo?

Luiza: Ele confere o primeiro triângulo, o segundo o terceiro.

Pedro: Deixa eu ver. Mas é assim aí é que está. No lado do triângulo quantos palitos têm?

Cris: Ah! Não olha ali eles farão uma construção. No triângulo 1 quantos palitos terá e no 2 e no 3 que virá?

Pedro: Ó, veja a sequencia de palitos abaixo (silêncio)

Felipe : / /...é o número de palitos que formam o lado do triângulo.

Ana: Colocou 1 por que o primeiro só tem um palito.

Neste trecho observamos como cada professor tem seu entendimento particular, nesse caso do enunciado que trata do número palitos que formam o triângulo. Outra postura que nos chama atenção são afirmações que a professora Leticia faz ao acreditar que o enunciado do exercício está considerado por ela *errado*, essa ação da professora, mostra o quanto a mesma se preocupa com possíveis processos de significados dos seus alunos ao se depararem com enunciados que os cause dúvida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, apresentamos um pouco do exercício de nossa pesquisa por meio de uma pequena análise referente as falas do terceiro encontro do GT, que

acreditamos ter sido uma ferramenta que nos ajudou a caracterizá-lo, diante dos movimentos dos professores que se colocaram a processos de discussão, implementação, investigação e escrita das demandas da prática profissional dos membros desse.

Nesse movimento apresentamos (bem como ressaltamos) algumas caracterizações marcantes do Grupo de Trabalho, como por exemplo, um espaço formativo, preocupação e cautela que ficou bem evidente por parte das falas dos professores.

Na companhia do Modelo dos Campos Semânticos, fizemos uma discussão de como os professores olham e se colocam a pensar sobre seus alunos, em suas salas de aula. Acreditamos que esses movimentos puderam contribuir para o desenvolvimento profissional desses professores, ao se colocarem a discutir e implementar situações que envolvam sala de aula.

REFERÊNCIAS

BORSOI, M. L. *Uma Discussão De Discussões De Professores Que Ensinam Matemática Em Um Grupo De Trabalho*. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

GARNICA, A. V. M. Pesquisa qualitativa e Educação (Matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos. *Mimesis*, Bauru, v. 22, n. 1, p. 35- 48, 2001.

LINS, R. C.. Por Que Discutir Teoria Do Conhecimento É Relevante Para A Educação Matemática. In: BICUDO. V. M. A (org). *Pesquisa em Educação Matemática: Concepções & Perspectivas*. Ed. UNESP, 1999, pg. 75-94.

_____. *Modelo dos Campos Semânticos e Educação Matemática: 20 anos de história*. (Org.) Claudia Laus Angelo [et al.]. São Paulo: Midiograf, 2012.

SILVA. J. *Aspectos Da Prática Profissional De Duas Professoras Que Analisam Produções Escritas Em Matemática*. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

SANTOS. E.S. *Um Long Play Sobre Formação De Professores Que Ensinam Matemática*. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

WESLEY DA SILVA, D. *Conhecimentos de professores que ensinam matemática em um grupo de trabalho que analisa produções escritas em matemática*. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.