



GRUPO DE TRABALHO COMO OPORTUNIDADE DE FORMAÇÃO INICIAL EM UM CURSO DE PEDAGOGIA

Edivagner Souza dos Santos

Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande Instituição

Edivagner.santos@anhanguera.com

<https://orcid.org/0000-0002-0621-3731>

Roberta Marisa Abrili Marconi

Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande Instituição

robertabarconi@yahoo.com.br

<https://orcid.org/0000-0002-2592-6518>

Resumo: Este artigo é oriundo de um projeto de iniciação científica. Apresenta uma estrutura de formação envolvendo professores atuantes no ensino superior, educação básica e acadêmicos do curso de pedagogia. Este espaço formativo é denominado Grupo de Trabalho (GT), constituído com intuito de discutir aspectos ligados à prática profissional dos professores da educação básica, como demandas, entraves da prática profissional, vontades, possibilidades, etc.. As discussões e caracterizações que apresentamos neste artigo ocorreram principalmente na elaboração, momento em que a apropriação desta metodologia de formação estava em curso, assim como pairavam dúvidas envolvendo as estruturas organizadas para formação. Evidenciamos aspectos que demarcam esta metodologia formativa, dando ênfase nas estruturas conceituais que sustentam o espaço formativo. Para tal movimento, apoiamos em algumas noções do Modelo dos Campos Semânticos de Lins (1999; 2012), especificamente objeto, significado e leitura plausível.

Palavras-chave: Formação Inicial; Grupo de Trabalho; Matemática do Professor de Matemática; Modelo dos Campos Semânticos; Análise da Produção Escrita.

Introdução

O Grupo de Trabalho (GT) é um espaço formativo desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Formação, Avaliação e Educação Matemática (FAEM⁴⁷), atuante no Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, nos cursos de Mestrado e Doutorado da Universidade

⁴⁷ Para mais informações acessem <http://www.faem.com.br/>

Federal de Mato Grosso do Sul. Este espaço de formação surgiu em 2013, e vem se constituindo de diversos modos ao longo do tempo. Suas discussões envolvem aspectos da prática profissional de professores que ensinam matemática. Todavia, há um mote, um disparador, que permite chegar nestas vivências sem imposição. Inicialmente seus integrantes utilizaram Análise da Produção Escrita, Análise de Vídeo e textos.

Segundo Wesley da Silva (2015, p.55),

O grupo de trabalho foi estruturado como grupo que teria professores que discutiriam, questionariam, aceitariam/discordariam determinados assuntos a respeito de demandas da Educação Básica, tendo como mote disparador para discussões a análise da produção escrita em matemática.

Para Britto (2015, p.5),

O grupo de trabalho como espaço formativo se apresenta como uma possibilidade para a formação (inicial e em serviço) de professores que ensinam matemática. As discussões realizadas pelos professores são na direção de um refinamento de seus olhares para as produções de seus alunos, de como construir atitudes que tomam como ponto de partida os processos de produções de significados dos alunos para um desenvolvimento de suas práticas profissionais.

Os primeiros passos do GT desenvolveram-se com base na Análise da Produção Escrita. Porém, em momentos posteriores, o FAEM foi testando outras estratégias. Este espaço formativo incorporou texto baseado na Matemática do Professor de Matemática (MPM), sem desprender da Produção Escrita. Considere como produção escrita os registros escritos pelos alunos ao se colocarem a resolver uma questão, um problema. Análise da Produção Escrita ocorre

Quando um aluno resolve uma questão e deixa seus registros escritos na prova, estes marcam o caminho que percorreu por meio de suas estratégias e procedimentos, possibilitando análises de seus modos de lidar com as questões. Essas análises, que têm por objetivo oportunizar compreensões para desvendar e interpretar o caminho percorrido, mostram-se como uma alternativa a propiciar conhecimentos sobre a atividade matemática dos alunos. Por meio dos registros escritos dos alunos é possível inferir sobre seus modos de interpretar o enunciado da questão, bem como analisar as estratégias elaboradas e os procedimentos utilizados. (VIOLA DOS SANTOS, 2007, p. 96).

Durante a tentativa de incorporar outras formas de atuação, o FAEM precisou conceituar algumas noções. Entre elas o conceito de produção em vídeo em um espaço formativo. Santos (2016, p. 24), ao olhar para o GT, considera “[...] produção em vídeo qualquer material em

vídeo que evidencia aspectos da sala de aula, sejam eles reais ou ficcionais, que possam provocar discussões ligadas à Educação Matemática”.

Sobre Matemática do Professor de Matemática (MPM), podemos destacar as enunciações de Lins (2006):

[...] a MPM, como eu a entendo, não foi caracterizada com base em conteúdo ou formas de estabelecer verdades. Estou dizendo isso para marcar a minha intenção tão claramente quanto possível. Se um professor de matemática deve ou não saber esta ou aquela parte da estatística, álgebra ou qualquer outro conteúdo de matemática, é, em si, uma questão a ser decidida com base em demandas curriculares, uma questão política, e com base em qual desses conteúdos pode ser adequadamente utilizado para promover a discussão de processos de produção, ou seja, diferença e leitura dos alunos (como em Lins, 2002, 2004). Precisamente porque, independentemente de qualquer conteúdo, o professor de matemática tem que ler seus alunos, a fim de ver o que está acontecendo e se tornar capaz de promover a interação (LINS, 2006, p. 12, tradução nossa).⁴⁸

Neste aspecto, podemos afirmar que a MPM “permite que o professor incorpore, a diferentes partes de sua prática profissional, a aceitação da legitimidade de significados não matemáticos” (LINARDI, 2006, p. 42)⁴⁹. Aceitar no sentido de sistematizá-los, sem acrescentar a priori um desmerecimento.

Estas novas experimentações/Movimentos fizeram seus integrantes incorporarem a denominação de espaço formação para o GT. Mesmo não havendo previamente uma pauta que deve (mas que pode) ser fidedignamente seguida, as demandas e entraves da prática profissional são trabalhadas coletivamente. Não se trata de um espaço em que o professor vai receber uma formação, como tradicionalmente se faz. Mas, a vivência neste espaço é uma oportunidade formativa, tendendo a fomentar um grupo que trabalha sobre a demanda profissional/científica dos envolvidos, que pode não acontecer, dada a dinâmica das relações humanas.

Estas noções de teorizações, somadas com exemplos oportunizados por estes autores, juntamente com arquivos pessoais dos organizadores deste espaço formação, serviram de base

⁴⁸ [...] the MMT, as I understand it, is not characterised on the basis of content or ways of establishing truths. I am saying this in order to mark my intention as clearly as possible. If a mathematics teacher must or not know this or that part of statistics, algebra or any other content of mathematics, is, in itself, a question to be decided on the basis of curricular demands, a policy matter, and on the basis of which of those contents can be suitably used to promote the discussion of meaning production processes, difference and reading the students (as in Lins, 2002, 2004), precisely because, independently of any content, the mathematics teacher has to read his or her students in order to *see* what is happening and become able to promote interaction.

⁴⁹ Não se trata de “legitimar” esses significados como “correto, prontos e acabados”, mas sim de legitimá-los naquela atividade como oportunidade de conhecermos seus modos de produção de significados e poder convidá-lo a outros lugares.

para produção desta nova possibilidade formativa, que representa um primeiro passo. Vale destacar que as experiências do GT, apesar de serem exitosas, não lidavam com o ensino de matemática nos anos iniciais, também não envolviam a formação inicial. Este espaço formação foi desenvolvido para que promovesse uma formação inicial mais próxima da realidade vivenciada por professores dos anos iniciais, aproveitando toda experiência. Outro ponto a ser destacado é o desejo que esta formação continuada distancie do modo tradicional, oportunizada em um espaço que permite atuar sobre possibilidades, demandas e entraves da prática profissional.

Esta construção formativa inventa-se com base nestas afirmações de Viola dos Santos (2018, p. 383)

Assim, um grupo de trabalho como espaço formações se caracteriza em movimentos nos quais seus membros têm a intenção de estar, partilhar e produzir juntos. Um grupo é um convite. Pode acontecer, como também pode não acontecer. Um grupo é uma abertura para invenções que não se sabe a priori. Não temos um grupo antes de acontecer. Quando ele acontece, ele se constitui. Cada grupo é singular. O grupo é, sendo. Não há regras e ideais para os membros do grupo, pois cada um participa da maneira que pode e consegue, em um determinado tempo e espaço, em grande parte nada linear. Em certos grupos há projetos que buscamos realizar, ações e movimentos que nos colocamos a construir. Entretanto, sempre ações e movimentos outros escapam; efeitos outros reverberam em nossas realizações ao longo dos encontros. Talvez, um dos únicos parâmetros de um grupo de trabalho como espaço formações é o de nos encontrarmos em alguns dias previamente combinados, termos a vontade de conversar uns com os outros e combinar outros dias para mais encontros. Ao longo desses encontros, os professores que participam do grupo podem construir laços de amizade, comprometimento, preocupação e interesse pelos processos que atravessam suas demandas das profissionais. Nesse processo podem ser construídos grupos de trabalho.

Por se tratar de uma formação que versa sobre a prática de professores atuantes e acadêmicos de Pedagogia, considerando este segundo público, assumimos este espaço como potencializador da formação inicial, todavia com influência direta das vivências de professores atuantes, que denota a perspectiva de ser uma formação em serviço. Nesta formação, os acadêmicos atuam juntos com estes professores, discutindo, projetando, planejando, avaliando, construindo, enfim, produzindo juntos.

Entre o desejo e a construção deste espaço muitos estudos e discussões ocorreram, sendo parte da formação profissional da acadêmica participante da formação científica. Apresentamos parte das decisões e caracterizações, apontando a produção de significado por trás dela.

Estratégia Metodológica

XIII SESEMAT- Seminário Sul-Mato-Grossense de Pesquisa em Educação Matemática
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul- Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática
08 e 09 de agosto de 2019

O Modelo dos Campos Semânticos (MCS) apresenta uma possibilidade de leitura de processos de produção de significado. Cada fala, gesto, rabisco é entendido como uma produção de significado, que no interior de uma atividade aponta para uma direção. Para este trabalho, pretendemos utilizar algumas poucas noções do MCS. Neste texto efetuaremos uma sucinta caracterização e apontaremos de forma pontual sua possibilidade para ler nossa produção de significado no interior da atividade, que era constituir o GT.

Cada situação ou excerto destacado, considerando as enunciações e crenças dos organizadores, será analisada pela produção de significado e na constituição dos objetos. Lins (2012, p.20) caracteriza a noção de significado sendo “[...] aquilo que efetivamente se diz a respeito de um objeto, no interior de uma atividade”. Esta noção coloca como demanda caracterizar objeto para esta teorização. Segundo Lins, a noção de objeto é que estes

[...] são constituídos enquanto tal precisamente pela produção de significados para eles. Não se trata de ali estão os objetos e aqui estou eu, para a partir daí eu descobrir seus significados; ao contrário, eu me constituo enquanto ser cognitivo através da produção de significados que realizo, ao mesmo tempo em que constituo objetos através destas enunciações. (LINS, 1999, p. 86)

Estas noções contribuem significativamente para leitura dos dados, pois permite caracterizar as escolhas para comporem as etapas do GT. Porém, não se trata de caracterizar promovendo qualquer juízo de valor, mas de realizar uma leitura plausível. De acordo com Lins (1999, p.93), “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”.

Temos nossas crenças existências que conduzem nossa forma de ver o mundo, o que dificulta promover uma leitura plausível. Assumimos a leitura plausível como uma tentativa de ver o mundo com os olhos do autor, de descrever o ocorrido apontando a produção de significado por trás da situação.

Desenvolvimento

Um primeiro passo que precisamos dedicar foi ler sobre o GT, entender a concepção de espaço formação. Um segundo momento foi estudar as bases do GT. Tal estudo nos fez apropriar que o GT é uma construção coletiva em que as interações vão indicando as demandas e entraves. Sendo algo que ocorre naturalmente quando se retira o professor de seu isolamento.

Foi neste ponto que decidimos manter a Análise da Produção escrita, pois esta potencializa a diferença como oportunidade de discussão, de aprendizagem.

Passamos a ler produções de alunos dos anos iniciais envolvendo aprendizagem da matemática, preparando o primeiro encontro. Certamente este foi um momento que fez diferença na vida da acadêmica em formação científica. Às vezes ficávamos mais de uma hora discutindo as produções dos alunos. Este movimento fez com que outras leituras fizessem parte, principalmente o Modelo dos Campos Semânticos, de Lins (1999; 2012) e a Matemática do Professor de Matemática, de Lins (2006).

Em nossas análises desejávamos ir além da Produção Escrita. Este desejo fez surgir uma demanda. A MPM e algumas noções do MCS surgiram com essa necessidade. Sabíamos que este movimento se mostrava passível de amplitude frente às primeiras discussões. Identificamos que discutir noções destas teorizações poderia promover nos participantes uma consciência teórica. Dedicamos a ler e discutir dois artigos, ambos de Santos e Viola dos Santos, publicados respectivamente em 2017 e 2018. O primeiro é intitulado “A Matemática do Professor de Matemática e o Modelo dos Campos Semânticos como possibilidade de formação em um Grupo de Trabalho, publicado no encontro Sul-mato-grossense de Educação Matemática. O segundo é intitulado “Uma discussão da matemática do professor que ensina matemática nos anos iniciais do ensino fundamental”, publicado na revista Boletim GEPEN, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

As interações envolvendo o MCS e MPM tendem a permitir um refinamento do olhar do professor, de permitir perceber seu aluno, conhecendo sua produção de significado, sua crença, traçando estratégias para discuti-las em sala de aula. Estávamos interessados nesta possibilidade sistematização. Percebemos que estávamos indo “com muita sede ao pote”. Decidimos incorporar alguma demanda que pudesse discutir a produção escrita de alunos dos professores participantes e só depois adentrar na apropriação de noções teóricas da Matemática do Professor de Matemática, que era nosso foco maior.

Para fazer sentido adentrar com noções da MPM, por exemplo, o professor precisaria estar envolvido na tentativa de entender seu aluno. A MPM neste espaço formação foi assumida como possibilidade de desencadear a visão que o professor de matemática lida com significados que nem sempre se prendem a matemática formal, corroborando com Lins (2006).

Se a todo instante o professor de matemática convive com significados não matemáticos e seus alunos os engendram em suas produções, assim como o professor os coloca em prática

(uma equação é uma balança de pratos, por exemplo), esta idiossincrasia precisa ser considerada como parte do processo de profissionalização docente. O GT, por lidar com demandas, entraves e potencialidades dos professores que ensinam matemática se mostra como ambiente formativo que coloca em debate a MPM praticada.

Após idas e vindas, fechamos a seguinte estrutura do espaço formação

- 1º Encontro

Primeiro momento: Produções Escritas: Análise de produções de alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental sobre multiplicação;

Lanche

Segundo momento: Deixar como proposta que os participantes apliquem estas questões com seus alunos e tragam no próximo encontro as produções.

Terceiro momento: Vídeo relato do momento vivenciado;

- 2º Encontro:

Primeiro momento: Ler as produções trazidas pelos professores e discutir coletivamente;

Lanche

Segundo momento: Ler as produções sobre divisão;

Terceiro momento: Vídeo relato do momento vivenciado;

- 3º Encontro:

Primeiro momento: Discussão do texto sobre Matemática do Professor de Matemática;

Segundo momento: propor aos participantes que indiquem alguma demanda para que juntos possamos encontrar possibilidades. Posso levar a matriz de referência como suporte.

Terceiro momento: Vídeo relato;

4º Encontro:

Avaliação coletiva da formação.

A cada encontro reuníamos para gravar nossas impressões (chamado no itinerário de vídeo relato) e replanejar os encontros posteriores. O primeiro encontro conseguiu atingir apenas a primeira parte do que foi planejado. As discussões foram densas e tomou todo tempo programado. Algo considerado por nós relevante. Neste espaço formação o tempo não é inimigo, pois não há a necessidade de cumprir com um conteúdo ou estrutura.

A segunda parte planejada para o primeiro encontro foi o nosso segundo encontro completo. Como as produções trazidas por um professor produziu certo estranhamento, que oportunizou diálogos sobre a produção dos alunos, sobre avaliação, formação de professores, relação entre professores com alunos e coordenadores e desconstruiu muitas teses pessoais, resolvemos dar ênfase às discussões, alinhando com as etapas posteriores. Neste momento decidimos fazer cinco encontros e não eliminar a organização prévia.

Concomitante ao processo formativo, uma acadêmica passou a discutir seu estágio, algo que produziu uma relação mais próxima com os professores. Outro ponto relevante foi o desejo de uma acadêmica em pesquisar sobre esta modalidade formativa, pois percebeu que suas convicções estão sendo problematizadas de forma intensa. Ao mesmo tempo em que participava do grupo ela passou a ler sobre a temática e passou a fazer análises pontuais sobre os afetamentos ocorridos neste espaço. Também passou a dedicar à escrita. Vale ressaltar que este movimento também ocorreu em 2015 em um Grupo de Trabalho com professores, como podemos notar em Ovando (2017).

Como prevíamos, as etapas posteriores produziram uma consciência teórica sobre o Análise da Produção Escrita, sobre a Matemática do Professor de Matemática e do Modelo dos Campos Semânticos, algo que incorporou elementos relevantes nas discussões que seguiram.

Algumas Considerações

A formação inicial pensada a partir da prática é que segue certos padrões, preso à concepção de que o estágio é suficiente. Apesar do potencial contemporâneo de projetos políticos de residência para docentes, o ensino envolvendo práticas pedagógicas são, geralmente, ficcionais, lidando com supostas situações de sala de aula. O GT mostrou-se como espaço formação potente para ter outro viés, atuando junto com professores. Não se trata de desqualificar o que temos como movimento formativo antecessor, mas de oportunizar espaço outros que se estruturam como uma formação.

Numa formação tradicional, geralmente é deixado de lado aspectos relevantes vivenciado por professores. Este modelo de formação permite que o acadêmico lide com eles, corrigindo provas, preparando aulas, tomando decisões que geram autonomia profissional, científica e de autodidatismo.

Criar espaços que permitam aos futuros professores vivenciarem constantemente aspectos da prática profissional, considerando a atual conjuntura de como a escola e a sala de aula são estruturadas, é uma possibilidade de aprendizagem que tende a antecipar entraves que certamente dificultam o desenvolvimento de uma prática docente, assim como ampliar seu repertório para lidar com outros aspectos que fazem parte da rotina de um professor.

Este primeiro trabalho, foi pensado como momento inicial, remando com esta intenção, partiu da simples ideia de começar com situações corriqueiras, construindo, por exemplo,

espaços de debates e diálogos entre acadêmicos de pedagogia e professores em atuação, nos quais puderam em seus diferentes modos de produzir significados, expor suas atividades, modos de engendrar sua prática e colaborar com a produção de seu par. O que aponta que este espaço formação tende a ampliar o refinamento do olhar do futuro professor em relação à atividade matemática dos alunos, permitindo aproveitar aspectos da prática profissional de professores atuantes para uma formação inicial na perspectiva de uma formação em serviço.

Agradecimentos

Agradecemos a FUNADESPE pelo apoio financeiro concedido ao projeto. Agradecemos à coordenadora de Pedagogia do Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande, Professora Érika Karla Barros da Costa, pelo apoio incondicional dado às etapas do projeto.

Referências

- BRITTO, Mauro Luís Borsoi. **Uma discussão de discussões de professores que ensinam matemática em um grupo de trabalho**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática-UFMS, Campo Grande-MS, 2015.
- LINARDI, Patricia Rosana. **Rastros da formação Matemática na prática profissional do professor de matemática**. 2006. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2006.
- LINS, Romulo Campos. **Por que discutir Teoria do Conhecimento é relevante para a Educação Matemática**. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas. Rio Claro: Editora UNESP, 1999. p. 75 – 94.
- _____. **Modelo dos Campo Semânticos e Educação Matemática: 20 anos de história**. Org. Claudia Laus Angelo [et al.]. São Paulo: Midiograf, 2012.
- _____. Characterizing the mathematics of the mathematics teacher from the point of view of meaning production. In: 10th International Congress on Mathematical Education, Copenhagen, 2006. Copenhagen. **Proceedings...** Plenary and Regular Lectures, 2006, p. 1-16.
- OVANDO, Elaine Cristina Braga. **Sobre um processo de elaboração de propostas de trabalho de matemática para o ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática-UFMS, Campo Grande-MS, 2017.

SANTOS. Edivagner Souza dos. **Um *long play* sobre formação de professores que ensinam matemática.** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática-UFMS, Campo Grande-MS, 2016.

SANTOS. Edivagner Souza dos; VIOLA DOS SANTOS, João Ricardo.

Uma discussão da matemática do professor que ensina matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. BOLETIM GEPEM. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Nº 72, 2018.

VIOLA DOS SANTOS, João Ricardo. **O que alunos da escola básica mostram saber por meio de sua produção escrita em matemática.** 2007. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

_____. VIOLA DOS SANTOS, João Ricardo. **Grupo de Trabalho como Espaço Formações (ou: arte de produzir efeitos sem causa).** Revista Perspectiva em Educação Matemática. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande-MS. v. 11, n. 26, 2018.

WESLEY DA SILVA. Darlysson. **Conhecimentos de professores que ensinam matemática em um grupo de trabalho que analisa produções escritas em matemática.** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática-UFMS, Campo Grande-MS, 2015.