

TRABALHO COLABORATIVO EM UM GRUPO: ALGUMAS REFLEXÕES DE UMA PROFESSORA DE MATEMÁTICA

Sofia Marinho da Natividade¹
Escola Ernestina Carneiro (Feira de Santana-BA)
marinho_sofia@hotmail.com

Resumo

O objetivo deste relato é apresentar algumas reflexões sobre o meu envolvimento em um grupo colaborativo. Esse relato foi fruto da minha participação no Observatório de Educação Matemática–OEM/BAHIA, o qual tem o propósito de desenvolver materiais curriculares educativos que potencializem a aprendizagem de professores de matemática que atuam nos anos finais da educação fundamental. Os resultados apontam que o trabalho no grupo colaborativo possibilitou o desenvolvimento de novos estudos e fez-me refletir sobre minha trajetória, oportunizando indícios de mudanças na minha vida profissional.

Palavras-chave: Trabalho colaborativo; Reflexões; Educação Básica.

1 Palavras iniciais

Falar sobre minha trajetória profissional significa voltar no tempo e refletir sobre trinta e quatro anos de história. Tudo começou em 1979, quando fiz seleção para o curso de Licenciatura curta em Ciências, com habilitação em Matemática e Ciências. Durante todo o período, tive uma grande afinidade com a Matemática, mas sentia falta de um trabalho mais específico voltado para essa disciplina. Ao concluir a licenciatura, envolvi-me nas ações do Curso Supletivo do Projeto Minerva² que dava ênfase a educação de adultos e comecei a dar os primeiros passos para o desenvolvimento de atividades relacionadas à docência.

¹ Professora de matemática da Educação Básica. Membro do Observatório de Educação Matemática UFBA/UEFS. Membro do grupo colaborativo em Modelagem Matemática – UEFS.

² O Projeto Minerva nasceu no Serviço de Radiodifusão Educativa do Ministério da Educação e Cultura. Foi iniciado em 1º de setembro de 1970. O nome Minerva é uma homenagem a deusa grega da sabedoria. Do ponto de vista legal foi ao ar tendo como escopo um decreto presidencial e uma portaria interministerial de nº 408/70, que determinava a transmissão de programação educativa em caráter obrigatório, por todas as emissoras de rádio do país. A obrigatoriedade é fundamentada na Lei 5.692/71. O objetivo maior do projeto atendia à Lei nº 5.692/71 (Capítulo IV, artigos 24 a 28) que dava ênfase à educação de adultos. O parecer nº 699/72 determinava a extensão desse ensino, definindo claramente as funções básicas do ensino supletivo: suplência, suprimimento, qualificação e aprendizagem. A meta a atingir pretendia utilizar o rádio para atingir o homem, onde ele estivesse ajudando-o a desenvolver suas potencialidades, tanto como ser humano, quanto como cidadão participativo e integrante de uma sociedade. <http://secbahia.blogspot.com.br/2009/03/projeto-minerva.html>

Em 1985, comecei a lecionar nos anos iniciais da Educação Básica em uma escola particular do município de Feira de Santana. Esse primeiro contato com a docência envolvendo crianças foi fundamental para o meu crescimento profissional, primeiramente, por vivenciar experiências de ensino voltadas para os anos iniciais do Ensino Fundamental e por desenvolver estudos nas reuniões de atividade complementar–AC propostas pela direção da escola. Essa trajetória ampliou-se para os anos finais do Ensino Fundamental quando passei a ministrar aulas de Matemática.

Entretanto, a vontade de fazer outro curso voltado para minha área de interesse continuava muito presente. Em 2004, surgiu a oportunidade de participar de um processo seletivo para o curso de Licenciatura em Matemática, no programa de Formação de Professores de 5^a à 8^a séries do Ensino Fundamental e do Ensino Médio – Modalidade Presencial, na Universidade Estadual de Feira de Santana³. O objetivo do programa foi aprimorar a formação dos docentes da rede pública estadual, de modo a propiciar a melhoria do ensino nas escolas do Estado da Bahia (RESOLUÇÃO CONSEPE 27/2004, p. 2). Esse programa foi destinado aos professores de 5^a à 8^a séries do ensino fundamental e do ensino médio da rede pública estadual de ensino em escolas dos municípios vinculados ao campus da Universidade Estadual de Feira de Santana, que estavam em regência de classe, mas não possuíam a formação específica para a docência na sua área de atuação.

Minha experiência enquanto estudante do curso de Licenciatura em Matemática sempre foi muito intensa, participei de vários cursos e sempre tentei colocar em prática as lições extraídas do meio acadêmico. Em 2007, ao concluir o curso, recebi o convite para integrar o Grupo Colaborativo em Modelagem Matemática – GCMM, o qual tem o propósito de discutir a modelagem matemática na Educação Matemática, elaborar e implementar atividades dessa natureza nas aulas dos professores participantes, socializar essas experiências no grupo e, posteriormente, com outros professores em um ambiente virtual colaborativo. Após quatro anos de experiência, desenvolvendo atividades de Modelagem em um grupo colaborativo, recebi o convite de dois pesquisadores para compor uma nova equipe colaborativa.

³ Este Programa foi instituído pelo decreto nº 8.523 de 14 de maio de 2003 e formalizado pelo Convênio nº 47/2003 firmado entre a Secretaria de Educação do Estado da Bahia e a Universidade Estadual de Feira de Santana (RESOLUÇÃO CONSEPE 27/2004).

Em 2011, tornei-me membro do Observatório de Educação Matemática – OEM. Este é um projeto de pesquisa e desenvolvimento, no âmbito do Programa Observatório da Educação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), que tem o propósito de desenvolver materiais curriculares educativos (MCE)⁴ sobre tópicos de matemática para os anos finais do ensino fundamental e investigar as repercussões destes materiais no saber-fazer de professores que tomam contato com eles.

Com o intuito de operacionalizar as ações propostas, a equipe foi subdividida em sete subgrupos. Priorizou-se a formação a partir da união de pelo menos um professor da educação básica, um estudante da graduação e um estudante da pós-graduação. Cada subgrupo ficou responsável por um descritor⁵ da Prova Brasil e ficou encarregado de fazer uma revisão de literatura sobre o tópico escolhido. Em seguida, o subgrupo assumiu a responsabilidade de produzir protótipos, elaborando objetivos e tarefas relacionadas ao descritor. Por fim, acompanhou a implementação dos materiais curriculares (MC) em sala de aula, desenvolveu uma análise dos dados coletado e produziu uma narrativa. Após essas etapas de refinamento dos materiais curriculares e a socialização entre os pares, os MC assumem a característica de MCE por proporcionar também a aprendizagem do professor.

Para a composição desse relato, partimos do meu olhar enquanto professora da Educação Básica sobre as atividades desenvolvidas no meu subgrupo. O meu subgrupo ficou responsável pelo descritor 06 que visa *reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não retos*. Após a escolha do tema, o subgrupo passou a se reunir e estruturar a proposta de trabalho.

Na próxima seção, apresento um breve panorama sobre trabalho colaborativo. Em seguida, apresento algumas reflexões sobre o meu envolvimento no projeto, evidenciando alguns momentos que para mim foram importantes para o meu desenvolvimento profissional⁶.

⁴ Segundo Davis e Krajcik (2005), os materiais curriculares educativos (MCE) visam promover a aprendizagem do professor e do aluno e são desenvolvidos tendo como referência os estudos sobre aprendizagem da docência em classes da Educação Básica e as reformas educacionais.

⁵ O descritor é uma associação entre conteúdos curriculares que traduzem certas competências e habilidades (BRASIL, 2008, p. 18)

⁶ Com base em Ferreira (2006), compreendo desenvolvimento profissional como um processo que se dá ao longo da vida seja pessoal ou profissional, que não possui duração nem linearidade.

2 Trabalho colaborativo: um breve panorama

As atuais discussões sobre trabalho colaborativo (FIORENTINI 2004, FERREIRA, 2006; MARQUESINI E NACARATO, 2011) têm sinalizado que existem várias concepções e modelos de colaboração e de pesquisa colaborativa. Este grupo de pesquisadores tem se debruçado em torno de estudos e pesquisas em torno do conceito de colaboração. Destacam que ela não pode ser imposta, mas construída ao longo do tempo. Em práticas colaborativas, os objetivos são delineados na interação coletiva do grupo, pelas diferentes lentes e perspectivas dos membros sobre o objeto em foco. O grupo torna-se responsável pela qualidade do que é produzido em conjunto, conforme suas possibilidades e interesses.

Nesses estudos, a colaboração é apresentada como uma modalidade de trabalho docente que potencializa oportunidades de reflexões sobre o desenvolvimento profissional. Segundo Fiorentini (2004) em um trabalho colaborativo, os membros de um grupo se apoiam ao trabalharem juntos e visam atingir objetivos comuns negociados pelo coletivo. Um exemplo disso é o trabalho desenvolvido no OEM em que se prioriza o diálogo, a negociação e reflexão sobre o trabalho desenvolvido na produção dos materiais curriculares educativos.

Traldi JR e Pires (2009) salientam que o trabalho colaborativo não garante de imediato que a sua existência contribua para que os professores envolvidos no grupo pensem sobre as suas ações e as possíveis consequências daquilo que fazem, podendo até reforçar ideias negativas ou já cristalizadas. No entanto, pesquisas (BOAVIDA E PONTE, 2002; FERREIRA, 2003; FIORENTINI, 2004; 2009) apontam que a colaboração pode gerar novos conhecimentos e propiciar desenvolvimento profissional. O professor não é visto apenas de forma isolada, a sua participação no coletivo é fundamental para a constituição desse sujeito e contribui para a legitimação de possíveis mudanças pessoais e profissionais.

Nesta perspectiva, o trabalho colaborativo passa a ser considerado como uma alternativa promissora para gerar mudanças e provocar reflexões sobre as ações desenvolvidas no contexto educacional. Saraiva e Ponte (2003), Fiorentini (2009) destacam que a colaboração entre professores e pesquisadores pode contribuir para diminuir a lacuna existente entre a prática profissional do professor e a investigação

educacional, bem como pode promover uma aproximação entre as escolas e as universidades.

É evidente que a constituição de um grupo realmente colaborativo depende do envolvimento dos membros no desenvolvimento de estratégias para alcançar determinados objetivos, os quais podem ser atingidos a partir da colaboração, tal como é apresentado por Ferreira (2008):

Na colaboração cada indivíduo participa da maioria das decisões: escolher a meta, definir as estratégias, definir as tarefas, avaliar o resultado; e o faz consciente de que é algo realmente importante para ele, algo que tanto beneficia o grupo como um todo, quanto a ele diretamente (FERREIRA, 2008, p. 152).

Diante disso, podemos supor que o ato de colaborar pode surgir da aspiração dos membros de se envolverem em projetos mediante os seus interesses e aos interesses do grupo. Corroborando com Fiorentini (2004), no processo colaborativo, todos trabalham conjuntamente (co-laboram) em prol de objetivos comuns negociados pelo coletivo do grupo.

Nessa perspectiva, o OEM constitui-se como um grupo colaborativo, por desenvolver ações que promovem o crescimento profissional de todos os envolvidos, com objetivos comuns, negociação das decisões tomadas coletivamente durante as reuniões. O propósito do grupo é apoiar a aprendizagem de professores na compreensão de novas configurações curriculares por meio de materiais curriculares educativos.

Na próxima seção, apresento meu olhar enquanto membro colaborativo do OEM, destacando algumas reflexões sobre o meu envolvimento no grupo e sobre as ações desenvolvidas.

3 A experiência em um grupo colaborativo: a minha participação no OEM

Nesta seção, apresento reflexões sobre a minha experiência ao participar de um grupo colaborativo, o OEM. Em particular, identifico que todas as etapas desenvolvidas ao longo dos últimos dois anos foram potencializadoras de reflexões e garantiram-me crescimento profissional. Os momentos de estudos alimentaram a minha sede de saber, as produções das tarefas despertaram o delinear de novas produções, a implementação da tarefa provocaram novas inquietações, as discussões nas reuniões e alguns momentos

experienciados no grupo, como a análise de vídeos e a produção de narrativas, contribuíram significativamente para repensar a minha prática.

3.1 O estudo

O OEM, além dos subgrupos, foi, também, dividido em grupos setoriais: o grupo da graduação, o grupo da pós-graduação e o grupo dos professores da Educação Básica. Para esse relato, trago um pouco dos estudos que foram desenvolvidos no grupo de professores–GPR e seguirei falando do trabalho no meu subgrupo. O grupo tinha como objetivo promover um ambiente de investigação e de reflexão sobre a prática. Os estudos iniciais desenvolvidos no GPR foram fundamentais para familiarizar os professores sobre as atuais discussões sobre formação de professores na área de Educação Matemática. O grupo utilizou como texto gerador o artigo intitulado Cenários de investigação de Ole Skovsmose. As discussões iniciais surgidas a partir da leitura de artigo impulsionaram o desejo de investigar novas possibilidades de trabalho e ampliaram o debate sobre os possíveis ambientes de aprendizagem que poderíamos escolher para a produção das tarefas⁷ nos subgrupos.

Como já mencionei, o meu subgrupo ficou responsável pelo D6 (ângulos) que visa *reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não retos*. Inicialmente, o subgrupo dedicou-se ao estudo do tema. Assim, selecionamos textos de periódicos como Zetetiké, Bolema, Educação Matemática em Revista e os anais do Encontro Baiano de Educação Matemática – EBEM, do Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM, entre outros com o intuito de fundamentar o trabalho. Em seguida, partimos para o desenvolvimento da revisão de literatura, analisando os conceitos, as ideias que convergiam e divergiam. Além de verificar as implicações e os resultados de cada estudo. Assim, reunimos-nos durante muitas manhãs e nos debruçamos sobre livros e trabalhos acadêmicos que tratasse do assunto. Nesse nosso trabalho de pesquisa, conseguimos reunir definições do conceito de ângulos de vários autores fazendo um contraponto entre aqueles que consideram o conceito estático e o conceito dinâmico de

⁷ Tarefa é compreendida como um segmento de atividades da sala de aula dedicado ao desenvolvimento de uma ideia matemática particular (STEIN e SMITH, 2009).

ângulo. Esse momento foi fundamental para o desenvolvimento do trabalho, porque sem esse estudo, eu particularmente, não teria segurança para falar sobre o tema.

Após esse estudo inicial, o subgrupo apresentou os resultados da pesquisa em um seminário interno para a socialização com outros membros do OEM, denominado grupão. Neste encontro, muitas considerações foram feitas e o debate foi intenso. Foi um momento muito importante para o grupo e para mim principalmente, pois, nesse momento comecei entender a dinâmica de um trabalho de pesquisa. Fizemos muitas leituras, aproveitamos e descartamos partes de algumas delas para a nossa pesquisa. Enfim, foi um momento de aprendizagem e descobertas e significados para mim como professora de Matemática.

3.2 A dinâmica de elaboração, planejamento e implementação da tarefa

Primeiro construímos uma ficha estrutura, em que tomamos como referência o objetivo geral do descritor para construção dos objetivos específicos, de acordo com o conteúdo. A referida ficha, continha a série ou as séries da educação básica, em que a aula deveria ser implementada. Essa ficha também foi apresentada em reunião para as considerações dos demais membros do OEM.

Em seguida, partimos então para a construção da nossa primeira tarefa. As orientações eram para que construíssemos uma tarefa de natureza investigativa que se constituísse como algo inovador. O meu subgrupo esteve reunido pelo menos em três momentos para decidir que tipo de tarefa deveria ser construída e qual estratégia deveria ser adotada para introduzir o conceito de ângulo numa turma de 8º ano que supúnhamos nunca ter estudado esse conteúdo.

Assim, construímos uma tarefa supostamente de cunho investigativo, com cinco questionamentos. A tarefa foi também socializada em reunião, com demais membros do OEM para as devidas considerações. Esse movimento de elaboração e apresentação no grupão não foi a princípio algo agradável, porque não estava acostumada a ouvir críticas em relação ao meu trabalho, mesmo elas sendo construtivas. Após um período de reflexão, passei a perceber a importância desse movimento dentro do grupo colaborativo e entender que precisava me dispor a viver profissionalmente em um movimento constante entre uma zona de conforto e uma zona de risco. De volta ao subgrupo, a tarefa passou por alguns ajustes e foi enviada a equipe de revisão do projeto, que nos devolveu com algumas

recomendações que foram acatadas e a tarefa ficou pronta para ser implementada em sala de aula.

A tarefa foi intitulada *“identificando ângulos retos e não retos no ensino fundamental”*. A tarefa foi implementada em uma turma de 8º ano, formada por 30 alunos com idades entre 13 e 15 anos. Nessa tarefa, os estudantes foram convidados a investigar um pouco mais sobre o conceito de ângulos por meio de alguns materiais manipuláveis. Iniciei a aula com questionamentos sobre a ideia intuitiva dos estudantes sobre o conceito de ângulos. Para isso, foram feitas anotações no quadro de giz para posterior discussão. Em seguida, solicitei que os estudantes acompanhem com atenção as instruções do professor, respondendo as solicitações. Após isso, entreguei a cada estudante a tarefa impressa, um pedaço de papel ofício em formato de círculo, dois palitos de picolé, uma tacha pequena e lápis hidrocor de cores variadas.

Durante a implementação da tarefa, os estudantes conversavam um com os outros, opinaram sobre as respostas dos colegas, solicitaram a minha opinião. Ao serem convidados a falar sobre a tarefa, algumas considerações foram surgindo: *“Eu gostei, aprendi muito sobre ângulos. Aprendi que existe ângulo reto, agudo e obtuso, raso ou de meia volta”*... Solicitei que eles falassem sobre o modo utilizado para resolver as questões da tarefa, ou seja, professor e estudantes respondendo as questões da tarefa juntos. O comentário geral foi: *“Assim foi bom porque quase todos terminaram juntos”*.

A avaliação que eu faço dessa aula é que foi uma experiência significativa para mim e também para os estudantes. As interferências deles durante a implementação da tarefa, fez-me refletir sobre a minha prática pedagógica. Eu pensei que a turma nada sabia a respeito da definição do conceito de ângulo. Porém, fui surpreendida com colocações bastante pertinentes que me fizeram entender que o professor precisa legitimar a voz dos estudantes, de modo a discutir o entendimento do conteúdo que está sendo estudado. Além disso, a sala de aula é um ambiente propício para a troca de experiências entre professor e estudantes. Um aprende com o outro, pois como diz Paulo Freire no seu livro *Pedagogia da Autonomia* “ninguém é sujeito da autonomia de ninguém”.

4 O significado do OEM para o meu desenvolvimento profissional: algumas considerações

O projeto Observatório da Educação Matemática- OEM possibilitou-me outro olhar sobre a minha prática de sala de aula. À medida que eu e os demais membros do subgrupo, íamos desenvolvendo os trabalhos, a minha ideia de professora mediadora do ensino e aprendizagem em sala de aula foi ficando apurada, no sentido de me fazer perceber que eu não posso utilizar somente exercícios, que não acrescentam nada ao desenvolvimento intelectual dos estudantes. Não que os exercícios do livro didático, deixem de ter o seu valor, tem sim. Porém, trabalhar em sala de aula somente com o paradigma do exercício (SKOVSMOSE, 2000) não leva o aluno a ser desafiado a pensar reflexivamente.

Profissionalmente, tornei-me muito melhor. Meu olhar em relação à aprendizagem dos estudantes é outro. Muito mais voltada em fazer com que a matemática que ele aprende em sala de aula seja utilizada por ele pela vida a fora. O certo é que o professor deve procurar fazer com que o estudante reflita e entenda se, a matemática que ele utiliza em sala e pode e deve ser aplicada no seu cotidiano. Se antes de participar do OEM, eu já tinha essa preocupação, hoje, como membro do projeto, considero isso como um dever.

5. Agradecimento

Este trabalho foi escrito como parte da minha participação no Observatório da Educação Matemática na Bahia (OEM-Bahia). Agradeço primeiramente, a professora Ms. Flávia Cristina de Macêdo Santana que de forma colaborativa fez nascer esse relato. Agradeço, também, aos demais membros pela oportunidade de trabalharmos em conjunto durante o período de 2010-2012: Erik do Carmo Marques, Narciso das Neves Soares, Rhuliane Mendonça da Silva. Aos membros atuais: Jonei Cerqueira Barbosa, Ana Luiza Sampaio Garcia, Airam da Silva Prado, Andréia Maria Pereira de Oliveira, Cecília Gilene T. de Almeida Carames, Fabiana Carvalho Barbosa Santos, Gabriel Silva de Amorim Ferraz, Geisa da Costa Cury, Giovana Carneiro, Jamerson Pereira, Jamille Vilas Boas de Souza, Joaby Silva, Helen Nogueira Messeder, Helionete Santos da Boa Morte, Lilian Aragão da Silva, Lúcia de Fátima C. Ferreira Lessa, Maiana Santana Silva, Maria Rachel P. P. P. de Queiroz, Mércia Cleide Mota, Meline Pereira, Priscila Carmo Leite, Raimundo Nonato Alves Silva Jr., Roberta d Angela Menduni Bortoloti, Thaine Souza Santana, Thiago Viana de Lucena, Vanildo dos santos silva, Wagner Ribeiro Aguiar e Wedeson Oliveira Costa.

6. Referências

BRASIL. Ministério da Educação. *Plano de Desenvolvimento da Educação* (PDE). Ensino Fundamental: matrizes de referências, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 2008.

BOAVIDA, A. M; PONTE, J. P. *Investigação colaborativa: Potencialidades e problemas.*

In: GTI (Org.). *Refletir e investigar sobre a prática profissional.* Lisboa: APM, 2002.

DAVIS, E. A.; KRAJCIK, J. S. Designing Educative Curriculum Materials to Promote Teacher Learning. *Educational Researcher*, v. 34, n. 3, 2005.

FERREIRA, Ana Cristina. *Metacognição e desenvolvimento profissional: uma experiência de trabalho colaborativo.* (Tese de Doutorado), FE/UNICAMP, 2003.

_____ O trabalho colaborativo como ferramenta e contexto para o desenvolvimento profissional: compartilhando experiências. In: NACARATO, Adair Mendes e PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. *A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas.* Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

_____ O trabalho colaborativo como ferramenta e contexto para o desenvolvimento profissional: compartilhando experiências. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (Orgs.). *A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas.* Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p. 149-166.

FIORENTINI, D. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: BORBA, Marcelo C.; ARAUJO, Jussara de L. *Pesquisa qualitativa em educação matemática.* Belo Horizonte: Autêntica, 2004, cap. 2, p. 47-76.

_____ Quando acadêmicos da universidade e professores da escola básica constituem uma comunidade de prática reflexiva e investigativa. In: Fiorentini, D; Grando, R.C.; Miskulin, R.G.S. (org.). *Práticas de formação e de pesquisa de professores que ensinam matemática.* Campinas: Mercado de Letras, pp. 233-255, 2009.

MARQUESINI, D. F. B e NACARATO, A. M.. A prática do saber e o saber da prática em geometria: análise do movimento vivido por um grupo de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. *ZETETIKÉ/CEMPEM-FE/UNICAMP*, v. 19, nº 35, jan/jun 2011.

TRALDI JR., Armando e PIRES, Célia M. C. Grupo colaborativo e o desenvolvimento profissional de formadores de professores de matemática. *ZETETIKÉ/CEMPEM-FE/UNICAMP*, v. 17, nº 31, jan/jun 2009.

SARAIVA, M.; PONTE, J. P. O trabalho colaborativo e o desenvolvimento profissional do professor de Matemática. *Quadrante*, v. 12, n. 2, p. 25-52, 2003.

STEIN, M. H e SMITH, M. S. *Tarefas como quadro para reflexão*. Trad.: alunos do mestrado em Educação e Matemática. Revisão João Pedro Ponte e Joana Brocardo. *Educação e Matemática*, nº 105, nov/dez 2009

SKOVSMOSE, Ole. Cenários de investigação. *Boletim de Educação Matemática – BOLEMA*. Rio Claro, n. 14, p. 66-91, 2000.

VILAS BOAS, J. *O uso de materiais manipuláveis na aula de matemática: argumentação dos alunos*. 74p. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Universidade Federal da Bahia/Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2011.