

A CONSTITUIÇÃO DE UM GRUPO COLABORATIVO A PARTIR DO PROJETO OBSERVATÓRIO DA EDUCAÇÃO/UFMS

Juliana Ferreira de Sousa Pardim¹

Patrícia Sandalo Pereira²

Resumo: Este artigo tem por finalidade apresentar um recorte da dissertação de mestrado intitulada “A formação de professores de Matemática e práticas colaborativas: algumas implicações em sala de aula”, que está em andamento e tem como objetivo descrever a constituição do grupo que visa à colaboração. Esta pesquisa está vinculada ao projeto Observatório da Educação/UFMS. Buscando formas de superar as angústias, decorrentes de uma prática docente isolada, propusemos aos professores de Matemática das escolas estaduais e municipais de Campo Grande - MS, uma parceria como propõe a pesquisa colaborativa, para desenvolver uma proposta de formação continuada na perspectiva crítica-reflexiva (IBIAPINA, 2008). Para os procedimentos metodológicos assumimos uma abordagem qualitativa de pesquisa (BOGDAN; BIKLEN, 1994), utilizando os seguintes instrumentos para a coleta de dados: gravações em áudio e vídeo dos encontros do grupo e o diário de bordo. Como resultado, trazemos os dados coletados a partir da transcrição do segundo encontro denominado de *Conhecer-se e fazer-se conhecer*, onde foi utilizada a música “Tocando em frente” de Almir Sater.

Palavras – chave: Educação Matemática. Grupos colaborativos. Constituição de grupos. Formação continuada de professores.

INTRODUÇÃO

As pesquisas sobre formação de professores de matemática, durante muitos anos, limitaram-se em analisar como ocorria a execução dos cursos e programas de treinamento. Estes cursos e programas de treinamento eram caracterizados por serem estruturados com espaços e intervalos de tempo já definidos. A maioria deles era emergencial, com a finalidade de buscar soluções imediatas para os problemas no ensino e na aprendizagem.

A necessidade de resolver, mesmo que parcialmente, os problemas da educação e, mais especificamente, os problemas com o ensino da matemática, contribuíram para um crescimento significativo de pesquisas interessadas em discutir a formação continuada de professores de Matemática no Brasil.

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – E-mail: juliana05sousa@gmail.com – Bolsista Capes

² Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – E-mail: patricia.pereira@ufms.br

No decorrer dos anos houve uma variação no foco da formação continuada de professores deslocando-se, segundo Pimenta et al. (2000), dos aspectos metodológicos e curriculares para uma perspectiva que valorize os contextos escolares.

Atualmente a formação continuada é um importante meio para a transformação da qualidade do ensino do professor, pois tem sido um recurso que proporciona ao professor reflexões acerca de sua prática como profissional.

Partindo do pressuposto que a formação continuada consiste em propiciar aos professores atualizações, estudos referentes às questões educacionais e promover uma reflexão sobre a prática educativa, que leva ao desenvolvimento permanente das competências profissionais (BRASIL, 2002), estamos a considerar esta formação uma necessidade para os profissionais da educação escolar e parte fundamental para o desenvolvimento profissional dessa categoria.

Assim, neste contexto, o presente artigo é um recorte da dissertação de mestrado intitulada “A formação de professores de Matemática e práticas colaborativas: algumas implicações em sala de aula”, que está sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, sob a orientação da Profª. Drª Patrícia Sandalo Pereira. O trabalho está inserido no projeto de pesquisa em rede aprovado no Edital 049/2012/CAPES/INEP intitulado: “Trabalho colaborativo com professores que ensinam Matemática na Educação Básica em escolas públicas das regiões Nordeste e Centro-Oeste”, vinculado ao Programa Observatório da Educação (OBEDUC), financiado pela CAPES.

Este projeto propõe a criação de uma rede colaborativa entre três instituições: Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

O Programa Observatório da Educação (OBEDUC), criado pelo Decreto Presidencial nº 5.803, de 08 de junho de 2006, resultado da parceria entre a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP e a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – SECADI, com o propósito de fomentar a produção acadêmica e a formação de profissionais com Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação, também tem se apresentado como uma política pública de formação e desenvolvimento profissional de professores da rede pública³.

³ Essas informações foram extraídas do site da Capes, disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/observatorio-da-educacao>, acessado em 16 de janeiro de 2014.

Um dos objetivos do OBEDUC é fortalecer o diálogo entre as Universidades, as políticas nacionais de Educação e todos os envolvidos no processo educacional. Visa também, proporcionar a articulação entre Pós-Graduação, licenciaturas e escolas de Educação Básica e estimular a produção acadêmica e a formação de recursos pós-graduados, em nível de mestrado e doutorado.

Desse modo, esta pesquisa está sendo constituída a partir da perspectiva colaborativa, assumindo como estratégia metodológica a constituição de um grupo de trabalho, que se espera ser colaborativo. Partindo das possibilidades de estudo sobre a formação de professores de Matemática em um grupo colaborativo, delimitamos o foco de nossa pesquisa na seguinte problemática: Como a participação de professores de Matemática da Educação Básica em um grupo colaborativo pode desencadear ações educativas diferenciadas voltadas para a sala de aula? Portanto, no intuito de responder a esta questão, esse trabalho tem como objetivo geral analisar as implicações da participação dos professores de Matemática em um grupo colaborativo nas ações educativas desses professores em sala de aula.

Os objetivos do grupo colaborativo, como lugar de formação e aprendizagem profissional da docência são: promover processos de desenvolvimento profissional docente, possibilitar aos professores explorar e questionar seus próprios saberes e práticas, e avaliar a contribuição de um grupo colaborativo de trabalho para o enfrentamento e superação de dificuldades apresentadas no desenvolvimento de suas práticas docentes.

A seguir, apresentamos brevemente os aportes teóricos que embasam esta pesquisa.

1. APORTES TEÓRICOS

Pesquisas desenvolvidas nos últimos anos têm revelado uma grande preocupação com a formação continuada de professores que atuam na área da Matemática. Os estudos desenvolvidos por Fiorentini (2009), Ferreira (2003), Lobo da Costa e Prado (2011), mostram o quadro atual desse tema.

Fiorentini (2009) e Ferreira (2003) sugerem parcerias entre escolas e universidades e propõem a constituição de grupos de trabalho dentro das escolas, de modo a atender as necessidades docentes em seu local de trabalho.

Já Lobo da Costa e Prado (2011, p.1), afirmam que:

A formação continuada tem se apresentado hoje como uma necessidade urgente não apenas para complementar ou sanar prováveis deficiências oriundas da formação inicial do professor de Matemática, mas também para atender as demandas decorrentes dos avanços científicos e tecnológicos, os quais caracterizam um novo paradigma de sociedade e, consequentemente, de escola.

Partindo desses estudos, podemos observar que a formação continuada de professores de Matemática, quando ocorre no âmbito da escola no qual os professores compartilham com seus pares as dúvidas e os conhecimentos criando momentos de discussão e reflexão de tal forma que possam elaborar e planejar coletivamente, contribui significativamente para a autonomia na prática do docente.

Nesse sentido, Fiorentini (2004) e Boavida e Ponte (2002) chamam a atenção para os projetos entre universidade e escolas, a construção coletiva dos saberes docentes, a reflexão sobre a prática, a realidade educativa e social, que tem contribuído para o processo de formação profissional ligado a docência. Estes autores enfatizam que a participação de professores em grupos colaborativos pode ampliar a reflexão do docente sobre sua própria prática, quando do desenvolvimento de projetos coletivos.

Assim, das nossas leituras verificamos que muitos autores falam sobre colaboração, grupo colaborativo e grupo coletivo. Mas, o que vem a ser colaboração?

O verbo colaborar, de acordo com Damiani (2008, p. 214), “é derivado de laborare – trabalhar, produzir, desenvolver atividades tendo em vista determinado fim”.

Segundo Boavida e Ponte (2002, p. 4),

A colaboração pode desenvolver-se entre pares, por exemplo, entre professores que trabalham num mesmo projecto; mas a colaboração pode também ter lugar entre actores com estatutos e papéis diferenciados, por exemplo, entre professores e investigadores, entre professores e alunos, entre professores e encarregados de educação, ou mesmo no seio de equipas que integram valências diversificadas como professores, psicólogos, sociólogos e pais.

Conforme aponta Boavida (2005), um dos primeiros passos para a colaboração, é o estabelecimento mútuo da confiança entre os pares. Para a autora, essa confiança permite a “expressão sem medo”, à comunicação de suas ideias e valores compartilhados uns com os outros. Pois sem a confiança dos participantes uns com os outros e, sem confiança em si próprio, não há colaboração.

O segundo passo é o diálogo. Segundo a autora, o diálogo funciona como “mediador entre a experiência e o significado”, possibilitando o confronto de ideias, a significação e a (re) significação das experiências e a construção de novas compreensões.

Por fim, temos a negociação. É nela que se estabelecem os acordos realizados entre o grupo, com o intuito da tomada de decisão conjunta para o bom andamento e desenvolvimento do coletivo, ou seja, da comunidade ou dos grupos afins. Essas decisões perpassam o projeto do inicio ao fim.

Portanto, quando os pares trabalham juntos, com os mesmos objetivos e negociando coletivamente as ações conduzidas pelo grupo, com confiança mútua, temos as características daquilo que entendemos como colaboração.

Fiorentini (2004) e Ibiapina (2008) enfatizam que o trabalho colaborativo é caracterizado por atitudes e comportamentos nas relações entre docentes, as quais devem existir confiança, comprometimento, partilha de ideias, experiências, participação espontânea e respeito mútuo.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa caracteriza-se em uma abordagem qualitativa, devido a seus objetivos e objeto de investigação. Um dos objetivos basilares de uma investigação qualitativa é compreender ou interpretar fenômeno social com base nas perspectivas dos pesquisadores, envolvendo a obtenção de dados descritivos, em que todas as variáveis são importantes, partindo sempre do todo para alcançar o particular. Essa abordagem possui algumas características básicas, que são: a íntima relação do pesquisador com o pesquisado, um maior interesse no processo, a descrição dos dados tendo como foco o particular, buscando um maior nível de profundidade da compreensão deles, entre outras (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Optamos por utilizar como metodologia os pressupostos da pesquisa colaborativa, que segundo Ibiapina (2008), no âmbito da educação é uma “[...] atividade de coprodução de saberes, de formação, reflexão e desenvolvimento profissional, realizada interativamente por pesquisadores e professores com o objetivo de transformar determinada realidade educativa.” (IBIAPINA, 2008, p. 31).

Desse modo, organizamos um grupo, que pretende ser colaborativo, no qual há a presença de professores de Matemática da Educação Básica, coordenadores pedagógicos, coordenador institucional; alunos da graduação e da pós-graduação.

Para o desenvolvimento das atividades deste grupo, adotamos como procedimentos metodológicos os apontamentos apresentados por Fiorentini e Jiménez (2003). O ponto de partida se dá pelos problemas/desafios que os professores encontram no seu dia-a-dia escolar. A partir disso, os problemas são trazidos e discutidos pelo grupo. A busca de literatura, dentro das possibilidades, é realizada por todos do grupo. Partindo das leituras são planejadas algumas tarefas e ações a serem desenvolvidas na escola. Ao desenvolverem as atividades em sala de aula, os professores registram as informações e impressões que tiveram acerca das atividades desenvolvidas em classe. Logo após, o professor produz um ensaio narrativo

relatando e refletindo sobre o ocorrido em classe. Este ensaio e os registros da sala de aula são trazidos e discutidos pelo grupo “onde recebem contribuições que ajudam a aprofundar a análise da experiência, proporcionando, assim, novas compreensões sobre a prática docente” (FIORENTINI; JIMÉNEZ, 2003, p. 7). Por fim, partindo das contribuições realizadas pelo grupo, o professor conclui seu texto. Este texto, após a conclusão, é repassado aos demais professores.

A seguir, apresentamos uma breve análise da descrição de como o grupo se constituiu e dos encontros, acerca das contribuições que esta metodologia tem proporcionado para esta pesquisa.

3. A CONSTITUIÇÃO DO GRUPO

O grupo constituído pelo núcleo da UFMS é formado por um docente coordenador institucional, estudantes de mestrado acadêmico, estudantes de graduação em Licenciatura em Matemática, e professores da rede pública de Educação Básica.

Neste trabalho, a participação e o envolvimento dos integrantes devem ser voluntários. Sendo assim, para a escolha de tais integrantes, formamos parceria com professores da Educação Básica que manifestaram interesse na participação de algum projeto que viesse a ser desenvolvido pelos professores pertencentes ao Programa de Pós-Graduação.

Desse modo, foi organizado o grupo do OBEDUC, que iniciou sua atividade com 14 integrantes que se disponibilizaram a participar. Os participantes envolvidos são três (3) professores de Matemática da rede Municipal de Ensino, três (3) da rede Estadual e Municipal de Ensino, um (1) coordenador pedagógico da rede Estadual de Ensino de Campo Grande; cinco (5) alunas da graduação, uma (1) aluna da pós-graduação e um (1) coordenador institucional.

O trabalho desenvolvido pelo grupo OBEDUC iniciou-se no dia 17 de agosto de 2013. Desde então, foram realizados nove encontros, de aproximadamente duas horas de duração. Estes encontros aconteceram durante o segundo semestre de 2013, na sala da unidade VII da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), sendo todos gravados em áudio e vídeo para posteriores transcrições, que viabilizarão as nossas análises. Salientamos ainda, que as atividades serão retomadas neste ano de 2014.

No primeiro encontro, foi apresentado o projeto aos participantes. Foi ressaltado que os encontros seriam um momento em que todos os integrantes do grupo deveriam explorar e questionar seus próprios saberes e práticas, bem como aprender a partir dos saberes e práticas

dos outros, enfatizando que todos estavam no mesmo patamar e que nesse grupo não haveria hierarquia. O grupo seria um lugar de buscar as respostas aos questionamentos, realizando um trabalho colaborativo, por vezes, tão difícil de acontecer no ambiente escolar. Além disso, definimos conjuntamente com os integrantes o dia e o horário dos encontros. Para tanto, foi feito um quadro com os horários disponíveis de cada integrante do grupo, e posteriormente, foi comunicado por e-mail, o dia e o horário que todos pudessem participar sem atrapalhar sua rotina de trabalho.

Foi proposto também que a cada encontro os participantes escrevessem uma lauda, na intenção de estimular a escrita dos mesmos e, de acordo com a Ibiapina (2008), superar a síndrome da folha em branco. Desse modo, os componentes do grupo deveriam relatar aquilo que ficou mais expressivo ou que mais lhe chamou a atenção. O objetivo desta atividade foi o de facilitar a percepção das impressões do grupo, visando responder à nossa questão de pesquisa já explicitada.

Esses encontros se desenvolveram como um momento de conhecimento e entrosamento do grupo, baseados em textos sobre temas que surgiram das falas percebidas nas discussões do grupo.

A seguir na Tabela 1, trazemos os textos e os temas que foram discutidos nesses encontros.

Tabela 1 – Relação dos textos e temas discutidos nos encontros.

Dias dos Encontros	Textos/Temas Discutidos
17/08/2013	Apresentação do projeto Observatório da Educação – OBEDUC/UFMS.
02/09/2013	Conhecer-se e fazer-se conhecer.
09/09/2013	A formação do professor investigador na escola e as possibilidades da pesquisa colaborativa: um retrato sem retoques (GRÍGOLI et al., 2007).
07/10/2013	Para uma formação de professores construída dentro da profissão – (NÓVOA, 2009). Disponível em http://www.mecd.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/2009/re350/re350_09.html .
08/10/2013	Discussão com os professores sobre os problemas no ensino e aprendizagem da Matemática que enfrentam em sala de aula. (Encontro realizado na Escola Estadual Thereza Noronha de Carvalho)
04/11/2013	Investigar nossa própria prática: uma estratégia de formação e de construção do conhecimento profissional. (PONTE, 2008)
11/11/2013	Pesquisa Colaborativa: Investigação, formação e produção de conhecimentos, primeira parte. (IBIAPINA, 2008)
18/11/2013	Pesquisa Colaborativa: Investigação, formação e produção de conhecimentos, primeira parte. (IBIAPINA, 2008)
09/12/2013	Concepções e perspectivas da pesquisa colaborativa, a partir do I Seminário Anual do OBEDUC realizado em Maceió-Al.

Fonte: elaborado pela autora

A seguir, apresentamos a descrição do segundo encontro do grupo OBEDUC/UFMS onde discutimos a letra da música “Tocando em frente” - Almir Sater/Renato Teixeira e alguns resultados coletados a partir da transcrição da mesma.

3. 1. DESCREVENDO O SEGUNDO ENCONTRO

O segundo encontro “Conhecer e fazer-se conhecer” foi uma oportunidade dos integrantes do grupo compartilhar um pouco de si. Começar a falar de si é muito difícil, e é ainda mais difícil, na frente de pessoas que não conhecemos. Muitos dizem que a primeira impressão é a que fica e como profissionais queremos imprimir uma imagem de um profissional competente.

A dinâmica do encontro baseou-se na atividade presente no cronograma da disciplina Fundamentos do Ensino da Matemática ministrada por professores da Faculdade de Educação da Unicamp em 2002.

Sentamos em roda, e escutamos a música do cantor e compositor Almir Sater/Renato Teixeira: “Tocando em Frente” (ANEXO A). O objetivo era criar um contexto favorável, no qual os professores teriam a oportunidade de vivenciar características culturais inerentes à letra da música visando a uma reflexão e compreensão da relação existente entre o seu subjetivo e a realidade estabelecida pelos padrões culturais.

No primeiro momento, os integrantes do grupo, individualmente, selecionaram uma das estrofes com a qual teve mais afinidade. No segundo momento, os integrantes, em pequenos grupos, elaboraram uma síntese da reflexão do grupo sobre as estrofes escolhidas e elegem um apresentador. No terceiro momento, socializou-se a síntese de cada grupo sistematizando as reflexões mais recorrentes fazendo um retrato do grupo ao se espelhar na música.

A seguir apresentamos na Tabela 2, as justificativas dadas pelos integrantes para a escolha de algumas estrofes.

Tabela 2 – Estrofes e Justificativas

Estrofes	Justificativas
Ando devagar, porque já tive pressa.	(...) eu aprendi a pensar um pouquinho mais antes de fazer as coisas, ser um pouquinho mais cautelosa. (sic) (Aluna A).
Hoje me sinto mais forte, mais feliz quem sabe.	(...) é, porque a minha realidade de graduanda é a universidade. Fico pensando assim, que se eu venho com uma realidade de ensino médio mesmo, aluna mesmo e você chega aqui, e vai caminhando, e você vê que é um aprendizado para sua vida. Você se forma uma pessoa adulta consciente, vê a realidade das escolas e tudo mais que você quer para sua vida, então por isso que hoje eu me sinto mais forte

	mais feliz, quem sabe com essa decisão que eu estou tomando. (sic) (Aluna B).
Cada um de nós compõe a sua história.	<p>(...) isso é bem verdade, porque nós vamos construindo, e percorrendo o nosso caminho e vamos construindo e vai mudando a história, eu acho que é bem isso mesmo. (sic) (Aluna C).</p> <p>(...) é nesse sentido mesmo, que cada um de nós tem nossa trajetória, temos uma maneira de pensar, ser e agir. Viemos de famílias diferentes, de pais e mães diferentes, que vieram de uma cultura diferenciada, então cada um tem sua história, sua trajetória, tem sua maneira de ver a vida, de levar, mas, todos nós temos um objetivo, de que, eu acredito, de alcançar a felicidade, até a música fala sobre isso, e além da felicidade, é alcançar os nossos sonhos, que são, assim, é o que nos motiva a viver, é isso aí. (sic) (Professor B)</p> <p>(...) porque que eu escolhi essa estrofe, é principalmente pensando em tudo, desde o início da minha vida enquanto professora até hoje, e realmente você vai construindo uma história. E assim, cada um constrói sua história do jeito que é as metas que você vai tomando no seu caminho, e eu acho que é bem isso.(sic) (Professor C)</p>
Eu só levo a certeza de que muito pouco eu sei, e nada sei.	<p>(...) porque, quando você é acadêmico, você está adquirindo conhecimentos todos os dias. Você faz quatro anos de Matemática e sai achando que sabe tudo, então, chega à sala de aula e é outra realidade. Você domina o conteúdo, mas, você tem que ter a didática e saber como aplicar. A realidade das escolas do Estado é uma, e do Município é outra. Quando comecei a dar aula no Município observei que era outra realidade. Isso me fez ver, que eu não sei nada e que tenho que continuar caminhando. Tenho que ter a humildade para aprender, para ouvir, para trocar experiências, para aprender com os colegas, com outros professores. É importante continuar estudando, continuar aprendendo, e ainda assim, eu vou continuar sabendo e não sabendo nada. (sic) (Professor A)</p> <p>(...), pois cada dia que entramos em contato com algo, percebemos que ainda temos muito que aprender. E, às vezes isso é um problema na minha vida, porque acabamos querendo aprender muitas coisas, fazemos muitas coisas e acabamos deixando de aprender. Precisamos determinar o foco, pois mesmo que tenhamos muita coisa para aprender, tem coisas que no momento não seja necessário. A questão é focar naquilo que realmente é relevante no momento para meu conhecimento, e para meu aprendizado. Com certeza, mesmo se eu vivesse, eternamente, jamais eu iria aprender tudo que tenho para aprender, então precisamos estar bem centrado nisso. (sic) (Professor B)</p> <p>(...) porque, realmente você está na de sala de aula aprendendo, você estuda, estuda, estuda, e quando você vai para o próximo semestre, ou próximo ano você vê que, está faltando conhecimento, então você busca de novo, é isso.(sic) (Aluna B)</p>

Fonte: Transcrição do 2º encontro – Conhecer-se e fazer-se conhecer - 02/09/2013

Todos os integrantes socializaram a estrofe que mais tiveram afinidade, expondo o porquê da escolha. Como percebemos, a partir da atividade disparadora, os integrantes

começaram a relatar as suas próprias práticas, viabilizando as trocas e reflexões da sua prática docente.

Na socialização realizada pelo grupo, as estrofes mais recorrentes foram “Eu só levo a certeza de que muito pouco sei, e nada sei.” e “Cada um de nós compõe a sua história”. Os integrantes destacam a importância de continuar estudando, participar de formações de professores e percebe o quanto a troca de experiência com os pares se faz necessário, pois a compor nossa história, quanto docente, depende da busca e envolvimento de cada um.

Isso nos remete a importância da formação continuada como é proposto pelo projeto do Observatório da Educação, pois possibilita ao professor refletir sobre sua prática docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo trouxemos algumas considerações sobre a pesquisa em andamento, onde apresentamos o objetivo geral, a fundamentação teórica, a metodologia aplicada na constituição do grupo visando a um trabalho colaborativo e alguns dados referentes ao segundo encontro realizado pelo grupo.

Com o desenvolvimento desta pesquisa objetivamos ampliar a produção de conhecimentos no campo da formação continuada, de modo que estes possam subsidiar e expandir as práticas docentes voltadas para a Educação Básica, visando melhorias do ensino e da aprendizagem matemática.

Esperamos que, no final desta pesquisa, proporcionemos aos professores, por intermédio da participação de um grupo colaborativo e das análises dos encontros, subsídios para a discussão sobre as práticas docentes relativas à formação continuada de professores de Matemática. Almejamos também contribuir com a produção de conhecimento no campo educacional que possam subsidiar o desenvolvimento de ações escolares voltadas a Educação Matemática, visando melhorias do ensino e da aprendizagem da Matemática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Referenciais para Formação de Professores.** Brasília, 2002. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=com_content&task=view&id=583&Itemid=585>. Acesso em: 11 de Janeiro. 2014.

BRASIL. **Plano Nacional de Pós-Graduação 2005-2010.** MEC / CAPES, Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.anped.org.br/forpred_doc/PNPG_2005_2010.pdf>. Acesso em: 10 de Janeiro. 2014.

BOAVIDA, Ana Maria; PONTE, João Pedro da. **Investigação Colaborativa: Potencialidades e Problemas.** In GTI (Org). **Reflectir e investigar sobre a prática profissional.** Lisboa: APM. p. 43 – 55, 2002.

BOAVIDA, Ana Maria. **A argumentação em Matemática: Investigando o trabalho de duas professoras em contexto de colaboração** (Dissertação de doutoramento). Lisboa: APM. 2005.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em educação.** (1. ed. 1991) Trad. Maria J. Alvez, Sara B. dos Santos e Telmo M. Baptista. Porto: Porto Editora. 1994.

DAMIANI, Magda Floriana. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar**, Curitiba: Editora UFPR, n. 31, 2008, p. 213-230.

FERREIRA, Ana Cristina. **Metacognição e desenvolvimento profissional de professores de matemática: uma experiência de trabalho colaborativo.** Tese (Doutorado em Educação: Educação Matemática), FE/ UNICAMP. Campinas/SP, 2003, 367 p.

FIORENTINI, Dario. Pesquisar Práticas Colaborativas ou Pesquisar Colaborativamente? In: BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara Loiola (Orgs.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2004. p.47-76.

FIORENTINI, Dario. Quando Acadêmicos da Universidade e Professores da Escola Básica Constituem uma Comunidade de Prática Reflexiva e Investigativa. In: FIORENTINI, Dario; GRANDO, Regina C.; MISKULIN, Rosana G. S. **Práticas de Formação e Pesquisas de Professores que Ensinam Matemática.** Campinas: Mercado das Letras, 2009. p.223-256.

IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo. **Pesquisa Colaborativa: Investigando, Formação e Produção de Conhecimentos.** Brasília: Líber Livro Editora, 2008. 136 p.

LOBO DA COSTA, Nielce Meneguelo; PRADO, Maria Elisabette Brito. Formação Continuada do Professor de Matemática o trabalho colaborativo e o desenvolvimento profissional docente. In: CIAEM, 2011, Recife, PE. **Anais do CIAEM 2011.** Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2011.

PIMENTA, Selma Garrido; GARRIDO, Elza; MOURA, Manuel Oriosvaldo. A pesquisa colaborativa na escola como abordagem facilitadora para o desenvolvimento da profissão do professor. In: MARIN (Org.). **Educação Continuada.** Campinas: Papirus, 2000.

ANEXO A

Tocando em Frente (Almir Sater/Renato Teixeira)

Ando devagar, porque já tive pressa,
E levo esse sorriso porque já chorei demais.
Hoje me sinto mais forte, mais feliz quem sabe
Eu só levo a certeza de que muito pouco eu sei, e nada sei.

Conhecer as manhas e as manhãs,
O sabor das massas e das maçãs.
É preciso amor pra poder pulsar
É preciso paz pra poder sorrir
É preciso chuva para florir.

Penso que cumprir a vida seja simplesmente,
Compreender a marcha e ir tocando em frente.

Como um velho boiadeiro levando a boiada
Eu vou tocando os dias pela longa estrada,
Eu sou, estrada eu vou

Conhecer

Todo mundo ama um dia, todo mundo chora,
Um dia a gente chega, no outro vai embora,
Cada um de nós compõe a sua história,

E cada ser em si carrega o dom de ser capaz de ser feliz.