

A constituição da identidade do professor de matemática: análise de algumas influências

Wanderleya Nara Gonçalves **Costa**
Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT/CUA
Brasil
wannara@ufmt.br

Admur Severino **Pamplona**
Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT/CUA
Brasil
admur@ufmt.br

Resumo

A Teoria Social da Aprendizagem tem sido nosso aporte na instauração de espaços para o aperfeiçoamento e divulgação de saberes matemáticos e docentes entre professores de matemática em formação inicial e professores em exercício. De fato, por meio de dois programas temos privilegiado a produção e adaptação de materiais didáticos, oferecido cursos e oficinas, organizado exposições interativas, dado apoio ao trabalho de educadores da Educação Básica e consolidado um grupo de investigação-formação. Nesse contexto, nos perguntamos: *como a participação em programas extracurriculares pode influenciar na constituição da identidade profissional do professor de matemática?* Os resultados iniciais indicam que os licenciandos obtêm conhecimentos sociais, éticos, metodológicos e profissionais que compõem o repertório do Professor de Matemática. Concluimos, então, que múltiplas vias, organizadas em torno de eixos estruturantes, podem ser eficazes tanto para ajudar a construir um profissionalismo interativo quanto na constituição de identidades pessoais e coletivas.

Palavras-chave: Formação de Professores, Identidade Profissional, Estágio Supervisionado, Extensão Universitária, Comunidades de Prática.

Introdução

Cada vez mais, temos observado a emergência de diversas propostas para a qualificação profissional docente. Algumas das propostas são marcadas pela parceria de professores que possuem diferentes níveis de experiência e de formação e pela pertença dos profissionais a

diferentes instituições educacionais. Nesse contexto, não tem sido incomum que professores em exercício na Educação Básica, professores em formação inicial e professores universitários se unam para ampliar o seu repertório de conhecimentos e para se apoiar mutuamente no desenvolvimento profissional. Formam, então, comunidades nas quais interagem e aprendem conjuntamente a respeito dos saberes e das práticas da docência em Matemática —, transformando, desse modo, suas identidades.

Em tais comunidades, a identidade é singular, mas também é coletiva. A identidade singular, pessoal, é ressaltada numa comunidade de investigação-formação de professores à medida que cada membro atua em um cenário próprio e tem o seu estilo particular de lidar com as especificidades e desafios que encontra. Por sua vez, a identidade coletiva é configurada pelo interesse maior, pelo domínio de atuação do grupo, pelas decisões coletivas, pelo desenvolvendo de culturas de apoio mútuo e aprendizagem colaborativa que buscam a constituição da autonomia e profissionalidade dos docentes. Em vista disto, e considerando que as ações universitárias devem se pautar pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, nos colocamos a seguinte questão: *como a participação em programas extracurriculares pode influenciar na constituição da identidade profissional do Professor de Matemática?*

Para abordar essa questão, tomamos como referência a Teoria de Aprendizagem Situada, que apresentamos no item abaixo. Em seguida, serão apresentados os projetos vinculados aos programas PET¹ e PROEXT², os quais nós — professores e alunos do Curso de Licenciatura do Campus Universitário do Araguaia, da Universidade Federal de Mato Grosso (CUA/UFMT) — temos executado, em parceria com professores da Educação Básica e de professores formadores do CEFAPRO/BG (Centro de Formação e Atualização de Profissionais da Educação do Estado de Mato Grosso — Pólo de Barra do Garças). Finalmente, serão apresentadas algumas outras considerações acerca das conclusões iniciais a que temos chegado.

Perspectivas Teórica e Metodológica

Nossas ações estão orientadas pela perspectiva histórico-cultural, segundo a qual as atividades, as tarefas, as funções e as compreensões humanas são vistas como partes de sistemas de relações mais gerais nas quais têm significado. Esta concepção deu origem ao entendimento da aprendizagem como um fenômeno situado, construído social e historicamente pelas pessoas em atividade no e com o mundo. Tal entendimento coaduna-se com a Teoria de Aprendizagem

¹ Grupo PET Matemática – vinculado ao Programa de Educação Tutorial, financiado pelo Ministério da Educação – MEC, por meio da Secretaria de Educação Superior – SESu.

² O projeto “O Laboratório de Ensino e as Mídias na Formação de Professores de Matemática” – vinculado ao PROEXT – Programa de Extensão Universitária, financiado pelo Ministério da Educação – MEC, por meio da Secretaria de Educação Superior (SESu) e da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD).

Situada proposta por Jean Lave e com a Teoria Social da Aprendizagem em Comunidades de Prática, formalizada por Etienne Wenger a partir de seus trabalhos com Lave (Lave & Wenger, 1991) e (Wenger, 2001).

Segundo Pamplona (2009), esses autores ressaltaram: a) o caráter cotidiano da prática; b) a natureza dialética dos conceitos e c) o conteúdo. Pamplona (2009) explica ainda que o caráter cotidiano da prática considera todas as atividades em que as pessoas se envolvem com alguma constância, que a natureza dialética dos conceitos significa o reconhecimento de que a prática (prática social) é construída na relação dialética entre pessoas em ação e os contextos das atividades, enquanto que o conteúdo serve de suporte dos estudos. Entretanto, avalia Pamplona (2009), o conceito de Comunidade de Prática, só foi formalmente desenvolvido em Wenger (2001) e Wenger et al (2002) no qual se afirma que são três os elementos estruturais nas comunidades de prática: o Domínio, a Comunidade e a Prática.

A *comunidade* é um grupo de pessoas que se reconhecem mutuamente como associadas a determinados fazeres e está inerentemente relacionado a uma prática social. O *domínio* é um conjunto, uma base comum de trabalho, que auxilia a criar e desenvolver uma identidade, legitimando a existência da comunidade de prática. Por sua vez, a *prática* se refere ao conhecimento específico que a comunidade desenvolve, partilha e mantém. Em especial, Wenger (2001) entende que a prática seja um conjunto de esquemas de trabalho, idéias, informações, estilos, linguagem, histórias e documentos que são partilhados pelos membros da comunidade. Ele destaca também que seu conceito de prática não comporta uma dicotomia entre o prático e o teórico, os ideais e a realidade ou o falar e o fazer.

No que se refere à aprendizagem:

A perspectiva situada de Lave e Wenger (1991) entende a aprendizagem como uma experiência que faz parte integrante da participação em comunidades de prática. A participação é algo emergente e intencional que não pode ser prescrito nem legislado; é, no entanto, possível pensar em modos de enriquecer a atmosfera da comunidade onde se pretende promover determinadas formas de participação. (Mattos et al, 2003)

Wenger(2001) afirma ainda que a “aprendizagem na prática” inclui os processos de desenvolvimento de formas de compromisso mútuo; de compreensão e ajuste de fazeres; e de desenvolvimento do repertório (estilos e discursos). O autor firma também que aprendizagem é o que muda nossa capacidade de participar da prática, visto que ela traz a compreensão de porque fazemos e quais são os recursos que temos à nossa disposição para fazê-lo. A aprendizagem tem, então, a ver com o desenvolvimento de nossa prática e com nossa capacidade de negociar significados. Ela não pode ser compreendida apenas como aquisição de recursos, hábitos e capacidade, mas sim como transformação de uma identidade. Se reconhece, então, que a identidade é socialmente construída, ao longo do tempo.

Outra ideia importante na comunidade de prática é a de “ser membro”, de pertencer a um conjunto. Wenger (2001) fala sobre três modos de pertença que considera fundamental, um dos quais é o engajamento. O engajamento, que nasce de um desejo de inclusão e emerge da interação e encontro de iniciativas (Santos, 2004), permite que as pessoas identifiquem seus parceiros, percebendo o que os liga, os significados que estão associados às suas práticas.

Wenger (2001) diz que uma comunidade ajuda seus próprios participantes a criar infra-estruturas de engajamento por meio da mutualidade, da competência e da continuidade. A *mutualidade* é uma condição para que a prática tenha lugar e para que a comunidade exista. As condições para o desenvolvimento de mutualidade numa comunidade incluem: *a*) a existência de elementos que facilitem as interações — por exemplo, um horário fixo e um local onde eles possam se reunir; *b*) tarefas conjuntas a serem desenvolvidas; *c*) criação de oportunidades que levem à participação periférica — por exemplo, definições de metas conjuntas, decisões negociadas quanto aos temas a serem tratados.

Wenger (2001) diz que a *competência* é criada e definida na ação; por essa razão, deve existir: *a*) espaço para os membros tomarem iniciativas; *b*) condições para que essas iniciativas se tornem visíveis e patentes a outros, *c*) a compreensão de que existem momentos de dar contas do trabalho feito, *d*) disponibilização de ferramentas físicas e conceituais adequadas à sustentação das competências dos participantes da comunidade.

A partir da adoção da teoria de Wenger como opção teórica norteadora dos nossos trabalhos, propusemo-nos à execução do projeto “O Laboratório de Ensino e as Mídias na Formação de Professores de Matemática” — vinculado ao PROEXT 2010 —, e outros projetos tais como “Clube de Ciências e Matemática”, “Seminários de Docência”, “Boletim do Professor de Matemática”, “Leitura e Escrita Científica”, “Matemática e Física na web”, e outros — vinculados à atuação do Grupo PET Matemática do CUA/UFMT.

Metodologicamente, adotamos uma opção capaz de permitir e estimular o estabelecimento de uma relação aberta e espontânea entre os participantes dos projetos, possibilitando a exposição de opiniões e a comunicação de experiências. Em vista disto, nossa escolha recaiu sobre a dinâmica de grupos.

Segundo Zimerman e Osório (1997), o indivíduo desde o nascimento participa de diferentes grupos numa constante dialética entre a busca de sua identidade individual e a necessidade de uma identidade social e coletiva. Todo indivíduo passa a maior parte do tempo de sua vida em grupos — convivendo e interagindo. Esse autor nos lembra que, quando um conjunto de pessoas movidas por necessidades semelhantes se reúne em torno de uma tarefa específica, ou seja, quando um grupo possui um objetivo e um compromisso mútuo, apesar de cada participante ser diferente, ter sua identidade, o próprio grupo também possui uma identidade.

Em especial, Zimerman (2004) aponta a importância da dinâmica de grupos nas escolas. De fato, na sua atividade profissional, o educador convive com grupos nos quais vivencia experiências constitutivas de sua identidade e de seus saberes, individuais e coletivos. Daí a importância de se adotar uma perspectiva metodológica participativa de construção coletiva de saberes, visto que, entendermos cada um dos professores (em formação inicial ou continuada) como parte indispensável desta construção.

Nesse contexto, cabe lembrar que em grupos constituídos por um conjunto de pessoas movidas por necessidades semelhantes em torno de uma tarefa específica, quando se adota o método da “dinâmica de grupos”, é possível rever metas e ações, avaliar as atividades efetuadas. Sobretudo, os membros são estimulados a compartilhar compromissos, experiências e apresentar ideias e argumentos — algo fundamental no estabelecimento e consolidação de uma comunidade de prática. Segundo Almeida (1973), dinâmicas de aplicação permitem a abordagem de conteúdos, facilitando a apreensão dos mesmos pelos participantes. Por sua vez, as dinâmicas de avaliação permitem que os membros de um grupo avaliem as atividades desenvolvidas, sugerindo possíveis adequações.

De todo modo, parece-nos interessante discutir, em separado, segundo a sua vinculação, os projetos anteriormente citados para que possamos perceber as suas influências na constituição da identidade profissional do Professor de Matemática.

O grupo de investigação-formação de professores de Matemática

Em 2009, realizávamos um trabalho inovador com nossos alunos de Estágio Supervisionado. A inovação devia-se ao fato de que, além das habituais ações de docência e pesquisa previstas no Estágio, havíamos agregado outras, de extensão. Desse modo, os professores de Matemática de escolas da região passaram a contar com o apoio dos licenciandos para o desenvolvimento de projetos específicos, seja relacionados a estudantes com problemas de aprendizagem ou necessidades educativas especiais, seja para a elaboração/construção de materiais didáticos, para a organização de eventos tais como mini cursos, oficinas ou exposições interativas, dentre outros. Esse trabalho vinha chamando a atenção de alguns professores e professoras que trabalham como formadores da área de Ciências da Natureza e Matemática do Centro de Formação e Atualização de Profissionais da Educação do Estado de Mato Grosso (CEFAPRO). Em vista disto, eles nos propuseram um trabalho conjunto e passamos a formar um grupo de aprendentes acerca da formação do professor de matemática.

Juntos, discutimos nossas concepções sobre Matemática e ensino-aprendizagem de Matemática e desenvolvemos um projeto de pesquisa em interface com a extensão financiado pela FAPEMAT — Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso. O trabalho que desenvolvemos se caracterizou pela dimensão formativa presente na abordagem exploratória e experimental da matemática por meio de diferentes mídias. Ele centrou-se em dois eixos: a produção de saberes mediada por ambientes computacionais e o Laboratório de Ensino de

Matemática como potencializador de desenvolvimento profissional e aprendizagem docente. Foi a partir deste trabalho inicial que nos articulamos para apresentar uma proposta ao PROEXT.

O Programa de Extensão Universitária do Ministério da Educação (PROEXT - MEC – SESu) busca cumprir o preceito da indissociabilidade entre extensão, ensino e pesquisa, visando a formação técnica e cidadã do estudante universitário, assim como a produção e difusão de novos conhecimentos e novas metodologias. O Programa pretende, dentre outros, causar impacto na formação técnico-científica, pessoal e social do graduando, mas também causar impacto social, seja pela ação transformadora sobre problemas sociais, seja pela inclusão de grupos sociais, o desenvolvimento de meios e processos de produção, a inovação e a transferência de conhecimento ou pela ampliação de oportunidades educacionais. Vimos, então, uma possibilidade de, nesse contexto, continuar nosso trabalho e consolidar as ações do nosso grupo de investigação-formação. Hoje, é no âmbito de atuação do PROEXT que temos desenvolvido o projeto “O Laboratório de Ensino e as Mídias na Formação de Professores de Matemática”.

Nosso objetivo, com este projeto, tem sido promover ações de formação de professores que possam oportunizar, apoiar, subsidiar e estimular o uso de diferentes mídias no ensino da Matemática, notadamente, de computadores, de jogos e de materiais estruturados. Pretendemos ainda incentivar a cultura da troca de conhecimento e experiência pedagógica entre os professores em exercício e entre estes e os licenciandos; implementar inovadoras atividades didáticas e metodologias de ensino/aprendizagem, pautadas pela experimentação e procedimentos de investigação matemática em sala de aula e promover uma maior interação Universidade/Escola, por meio de ações que levem à construção conjunta de uma sistemática de atividades de atualização e reflexão sobre a prática pedagógica para o ensino de Matemática.

A efetiva participação de professores do Ensino Fundamental e do Ensino Médio no projeto, assim como a presença dos pesquisadores e licenciandos nas instituições de ensino públicas, além do trabalho conjunto com os formadores do CEFAPRO, visa levar a uma pronta apropriação, pela comunidade extra-universitária, dos conhecimentos gerados. A interação dialógica entre professor-pesquisador-extensionista, com a efetiva vivência deste último no cotidiano da escola básica, detectando seus problemas e potenciais, busca trazer resultados em médio e longo prazo, mediante a continuidade de um trabalho de pesquisa e extensão onde haja uma constante troca dialógica que se concretize na utilização, por parte do professor, dos recursos humanos e didático-pedagógicos disponíveis no Laboratório de Educação Matemática do CUA/UFMT.

Como, em várias ações do projeto, os licenciandos desenvolvem capacidades investigativas e argumentativas capazes de ilustrar usos interessantes para os conhecimentos matemáticos, o projeto contribui para que eles se tornem mais preparados para atuar em sua profissão, ao final da licenciatura. Além disso, no que se refere ao ensino na graduação, os resultados obtidos são importantes para o desenvolvimento das disciplinas do núcleo de prática de ensino e de estágio do Curso de Licenciatura em Matemática do CUA/UFMT, visto que parte deles são imediatamente incorporados aos estudos que nelas se realizam.

O grupo PET-Matemática interdisciplinar – Programa de Educação Tutorial

Por sua vez, o Programa de Educação Tutorial – PET tem como alguns de seus objetivos: a) desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade e de excelência, por meio de grupos de alunos engajados num processo de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar; b) contribuir para a elevação da qualidade da formação dos estudantes de graduação e para com a diminuição da evasão, dentre outros.

Para se dedicarem às atividades do grupo, até doze alunos são contemplados com bolsa, e assumem a obrigatoriedade de se dedicar, no mínimo 20 horas semanais, às atividades do PET. Nessas atividades, são orientados por um professor da instituição de ensino superior. Em vista desta configuração, o PET dá as condições básicas para que se forme uma comunidade de prática – pois existe uma intenção que leva à constituição do grupo e existem tarefas conjuntas que direcionam suas ações, existe também um domínio de atuação que é ditado pela própria formação daqueles que atuam no grupo, a iniciativa e criatividade são cultivadas, assim como as decisões negociadas. Em geral, tais grupos também contam com ferramentas físicas e conceituais adequadas à sustentação das competências dos participantes da comunidade, dentre outros.

Em especial, o grupo que constituímos – o PET-Matemática do CUA/UFMT, tem como objetivo congrega futuros professores de Matemática e de Física em torno de ações extracurriculares e interdisciplinares que complementem a sua formação acadêmica e também provoquem impacto na Educação Básica. Nesta proposta estão articulados os projetos:

- a) de pesquisa - sobre as possibilidades das TIC's no ensino destas áreas;
- b) de ensino - relacionado ao uso das TIC's para apoio aos licenciandos nos estudos pré-cálculo;
- c) de extensão - “Clube de Ciências e Matemática”, por meio do qual são testadas e aplicadas abordagens diferenciadas para as questões tradicionais do ensino e a divulgação científica nas áreas por meio da realização de oficinas, minicursos e exposições que são oferecidas pelos membros do Grupo PET aos estudantes das escolas básicas, após sugestões dos professores da Educação Básica.
- d) seminários de leitura e escrita sobre pesquisas nessas áreas – isto é, atividades conjuntas de leitura e análise de artigos, dissertações, teses e livros com a intenção de estimular a leitura, a escrita, a geração de conhecimentos e a troca de saberes entre pesquisadores, professores em exercício e professores em sua formação inicial; interligados ao projeto de extensão de produção de um “Boletim do Professor” – uma publicação bimestral, que visa levar a uma maior integração entre a Universidade e a comunidade extra-universitária, veiculando notícias, artigos, entretenimentos educativos e entrevistas com professores das áreas de Matemática e de Física, além de divulgar eventos acadêmico-científicos.
- e) seminários sobre a profissionalização da docência, nos quais são colocados em discussão a profissionalidade e o profissionalismo do professor, a deontologia e a identidade profissional, a ética docente, a aprendizagem em comunidades de prática, dentre outros.

Como os projetos se apóiam para transformar identidades

A preocupação com a formação da identidade profissional dos licenciandos do Curso de Matemática do Campus do Araguaia da UFMT tem ocupado nossa atenção, de modo que Pamplona (2008) dispôs-se a uma pesquisa a esse respeito. Naquele ano, ele aplicou um questionário aos estudantes do último semestre. Verificou que muitos deles não tinham a real dimensão acerca das possibilidades de ação do professor, não gostariam de atuar como professores e “culpavam” o curso por isto. Verificou ainda que as disciplinas do curso pouco contribuía para a formação das identidades pessoais e coletivas do Professor de Matemática. Propomos, então, a realização de projetos extracurriculares e de uma pesquisa longitudinal.

Em vista disto, Brum (2009) analisou outro questionário aplicado por Pamplona aos alunos ingressantes em 2009 e verificou as razões pelas quais eles tinham optado pelo Curso de Matemática, se gostariam de atuar como professores, se compreendiam a diferença entre Licenciatura e Bacharelado, dentre outros. Desde então, esse mesmo questionário vem sendo aplicado a esses mesmos estudantes a cada final de semestre, como descreve Teixeira (2010). Em paralelo, propomos — por meio do PROEXT e do PET — projetos de pesquisa, de extensão e de pesquisa em interface com a extensão.

Em tais projetos, a presença dos licenciandos têm sido fator fundamental, desde na sua concepção e implementação, quanto nas avaliações acerca das ações. Nos projetos que citamos anteriormente — vinculados aos programas PET e PROEXT—, está presente a ideia de que o conhecimento docente é uma construção social que se dá, inclusive (mas não só) a partir de trocas entre pessoas que possuem diferentes níveis de conhecimento, na partilha de histórias e experiências que contribuam para o conhecimento dos demais, como nos assegura Wenger (2001).

Então, na participação em grupo de professores, na interação constante e intensa com os seus pares e com professores experientes, o professor iniciante torna-se responsável pela sua própria aprendizagem a partir de um ambiente no qual, em geral, emerge uma multiplicidade de concepções e de práticas. Isto tem sido possível, dentre outros, quando os estudantes se envolvem na adaptação de materiais didáticos. Por exemplo, na implementação dos projetos que deram origem à nossa participação no PROEXT, um grupo decidiu trabalhar com adolescentes e adultos deficientes mentais, outro grupo voltou-se para o trabalho com crianças em situação de risco, outros atuaram junto a estudantes com dificuldades de aprendizagem. Todos os casos requereram estudos específicos e, não raro, pesquisa e (re)criação de materiais didáticos, assim, tais ações se voltam na direção de um ensino que quebre a dicotomia entre teoria e prática. Na efetivação de suas propostas, os participantes de cada um dos programas se encontram no Laboratório de Educação Matemática da Universidade, onde estudantes que atuam em ambos os

programas acabam por se encontrar. Então, os licenciandos têm sido estimulados a trabalhar colaborativamente com os do outro programa.

Desse modo, se o Grupo PET, inicialmente, volta-se mais para a pesquisa, tem sido sua função, no diálogo com os integrantes do PROEXT, promover situações nas quais esses últimos conheçam resultados de pesquisas que possam ser utilizados em seu fazer. Por outro lado, como no PROEXT se prioriza a extensão, esses resultados podem chegar de modo mais rápido à comunidade extra-universitária e retro-alimentar as pesquisas do outro grupo. Por isto mesmo, são as ações protagonizadas pelos licenciandos do PROEXT que acabam por promover maior interação entre os professores em exercício e os licenciandos dos dois grupos, além de indicar novas linhas de pesquisa. Nessa interação tem sido evidenciado, não só para os licenciandos, mas inclusive aos professores em exercício, a importância de problematizem o cotidiano e encontrarem soluções para os problemas, encontrando, no que lhes é familiar, um impulso para a pesquisa, a descoberta e a criação.

Após a maioria das ações de extensão, temos solicitado à comunidade extra-universitária que realizem avaliações. Tais avaliações têm servido não só para apontar aos licenciandos problemas que porventura tenham em sua atuação, mas, principalmente, para aumentar sua auto-estima e indicar outros caminhos para os grupos. Em geral, em cada ação dos projetos de extensão estão envolvidos um professor orientador, um professor supervisor e mais de um licenciando. Desse modo, o licenciando tem obtido apoio, tanto dos professores mais experientes quando dos próprios colegas para dirimir as suas dúvidas e apreensões, como pudemos observar a partir dos relatórios que os licenciandos nos apresentam — pelo menos um a cada semestre.

São os resultados iniciais da análise desses relatórios, assim como dos questionários aplicados ao final do semestre por Pamplona, que nos têm indicado que a participação nos projetos aqui citados podem levar à transformações tanto pessoais quanto intelectuais e profissionais do futuro professor. Os resultados indicam que os licenciandos obtêm conhecimentos sociais, éticos, metodológicos e profissionais que compõem o repertório do Professor de Matemática e que não são contemplados nas disciplinas curriculares. Segundo as respostas dadas aos questionários, isto tem modificado a perspectiva do licenciando quanto às suas futuras atuações. Assim, temos percebido que os grupos (ou comunidades de prática) formados a partir dos programas que temos desenvolvido desempenham um importante papel na constituição de identidades singulares e coletivas dos licenciandos.

Em vista do exposto, a resposta à questão *“como a participação em programas extracurriculares pode influenciar na constituição da identidade profissional do professor de matemática?”* tem sido que os programas são capazes de: a) levar os licenciandos a construir e viver um profissionalismo interativo, b) alimentar o desejo de aprender e atuar na profissão da docência em Matemática, c) valorizar experiências coletivas, d) promover o encorajamento mútuo para enfrentar os desafios postos pela atual realidade educacional, e) compartilhar

conhecimentos matemáticos e docentes, f) elevar a auto-estima do licenciando, g) consubstanciar propostas de mudanças nas ações curriculares da Licenciatura em Matemática.

Considerações finais

É importante que, desde o início da Licenciatura em Matemática, o futuro Professor de Matemática possa compreender a sala de aula como local permeado pelas dimensões culturais (étnicas, religiosas, de classe, de gênero), pelas representações sociais e pelo imaginário de cada um dos alunos e seus próprios. Mas a interação entre professores em exercício e futuros professores pode influenciar para que ambos atinjam tais objetivos de modo mais rápido e consistente, à medida que esteja articulada em torno de ações que sejam promotoras do desenvolvimento de cada um desses personagens. Por isto, temos constituído oportunidades para que haja partilha mútua de conhecimentos entre professores em formação inicial e professores em exercício. Nesse trabalho, narramos como isto tem ocorrido como parte de ações vinculadas a dois programas — o PROEXT e o PET — associados a vários projetos de extensão e pesquisa.

Como destacado, os projetos têm levado à transformações que abrangem perspectivas individuais e coletivas, que ocorrem tanto por meio da realização de estudos quanto pela vivência de experiências. Na participação dos projetos, o licenciando passa a valorizar e privilegiar a colaboração e interação entre os professores de matemática, além de compartilhar repertórios, práticas e histórias de vida profissional.

Pre vemos que a continuidade das ações, assim como as avaliações sobre elas, nos indicarão caminhos interessantes não só para a implementação de ações de extensão intimamente relacionadas à pesquisa, mas também sejam capazes de cada vez mais, modificar as próprias disciplinas da Licenciatura, de modo a torná-las cada vez mais significativas para a formação profissional dos licenciandos.

De todo modo, temos percebido que as ações dos dois programas têm oferecido referências a partir das quais os licenciandos estruturam suas práticas educativas e que os professores em exercício modificam suas práticas, não se cristalizando na mesmice. As análises iniciais acerca das ações dos projetos têm nos indicado que, juntos, eles permitem que, além de apropriar-se de um conjunto de informações, de estilos, de posturas e de histórias, os professores em exercício e os professores em formação inicial compreendam melhor as relações sociais e os impactos políticos e sociais que permeiam o fazer docente, tornando-os mais capazes de reinventarem-se constantemente, face às vivências, à reflexão constante, através de leituras, de pesquisas e de troca de experiências, dentre outros. Desse modo, os programas têm estabelecido um forte sentido de identidade profissional, capaz de contribuir para que os licenciandos modifiquem seus percursos de desenvolvimento profissional.

Referências

- Almeida, P. N. (1973) *O ensino globalizante em dinâmicas de grupo*. São Paulo: Saraiva.
- Brum, D. K. (2009) *A constituição da identidade do professor de matemática: um ponto de partida*. TCC (Licenciatura em Matemática) Instituto de Ciências Exatas e da Terra, Campus Universitário do Araguaia da Universidade Federal de Mato Grosso, Pontal do Araguaia-MT.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991): *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Matos, J. F.; et all. (2003): “Aprendizagem como participação em comunidade de prática: o exemplo da encriptação no projeto weblabs”. In: XIV SIEM – Seminar of Mathematic Investigation and Education, 14. *Actas ...* Santarém, Portugal: APM.
- Pamplona, A. S. (2009): *A formação estatística e pedagógica do professor de matemática em comunidades de prática*. 2009, 267p. Tese (Doutorado em Educação, área: Educação Matemática) Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP.
- Pamplona, A. S. (2008): *A formação e o trabalho do Professor de Matemática*. Projeto de Pesquisa. PROPEC/UFMT. Pontal do Araguaia.
- Santos, M. P. (2004): *Encontros e Esperas com os Ardinas de Cabo Verde: Aprendizagem e Participação numa Prática Social*. 2004. v.1 e v.2. Tese (Doutorado em Educação - Didática da Matemática) Departamento de Educação. Faculdade de Ciências. Universidade de Lisboa. Lisboa.
- Teixeira, L. A.(2010) *A construção da identidade profissional dos alunos do curso de licenciatura em matemática do cua/ufmt*. TCC (Licenciatura em Matemática) Instituto de Ciências exatas e da Terra, Campus Universitário do Araguaia da Universidade Federal do Mato Grosso. Pontal do Araguaia-MT.
- Wenger, E (2001): *Comunidades de Prática: Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.
- Zimmerman, D. E. & Osório, L. C. (1997) *Como trabalhamos com grupos*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Zimmerman, D. E. (2004) Aplicação da dinâmica de grupo à escola. *Rev. SPAGESP* [online]. 2004, vol.5, n.5, pp. 06-15.