

PIBID MATEMÁTICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DOCENTE



PIBID MATH: CONTRIBUTIONS OF THE TEACHER TRAINING

do Socorro Lobato Beltrão, Isabel; Barrera Kalhil, Josefina; dos Santos Barbosa, Irecê

Isabel do Socorro Lobato Beltrão

ysabelobato@hotmail.com

Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Brasil

Josefina Barrera Kalhil

josefinabk@gmail.com

Universidade da Havana (UH), Brasil

Irecê dos Santos Barbosa

ierecebarbosa@yahoo.com.br

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

ISSN-e: 2318-6674

Periodicidade: Frecuencia continua

vol. 5, núm. 1, 2017

revistareamec@gmail.com

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/437/4372010006/index.html>

DOI: <https://doi.org/10.26571/2318-6674.a2017.v5.n1.p78-93.i5344>

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática -os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico. Os editores da Revista têm o direito de proceder a ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.



Este trabalho está sob uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

Resumo: O texto apresenta aspectos de como se desenvolve o subprojeto “Matemática em Foco”, integrante do Projeto Institucional “Universidade na Escola: Promovendo Iniciação à Docência” do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no Centro de Estudos Superiores de Parintins. Destacamos as ideias centrais do subprojeto, ações que buscam fortalecer a relação Universidade-Escola, de forma que a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão traga contribuições para a formação docente daquele que ensina Matemática. A pesquisa de cunho qualitativa, utilizou procedimentos metodológicos com base na parceria colaborativa, nos moldes da pesquisa participante. Os resultados apontam que a relação Universidade-Escola possibilita a integração entre formação inicial dos licenciandos em matemática e formação continuada de professores da Educação Básica. Verificou-se também que a aprendizagem dos licenciandos está articulada aos aspectos teóricos, didáticos e metodológicos à prática de ensino de Matemática na Educação Básica.

Palavras-chave: Formação de professores, PIBID, Iniciação à docência.

Abstract: The text presents aspects of how it develops the subproject "Math in Focus", member of the Institutional Project "University in Schools: Promoting Initiation to Teaching" Institutional Program Initiation Grant to Teaching (PIBID) in Higher Studies Center of Parintins. We highlight the central ideas of the subproject, actions that seek to strengthen the relation University-School, so that the indivisibility of teaching-research-extension bring contributions to teacher training that teaches mathematics. The qualitative research, used the methodological procedures based on in the collaborative partnership, the molds of participatory research. The results point out that the relation University-School relationship enables enable integration between initial training of licensees in mathematics and the continued education of Basic Education teachers. It was also verified in that the learning of the licensees is articulated to the theoretical, didactic and methodological aspects to the practice of teaching Mathematics in Basic Education.

Keywords: Teacher training, PIBID, Initiation to teaching.

1. INTRODUÇÃO

As reflexões sobre situações emergentes relacionadas à formação do professor de matemática ainda estão entre os desafios das instituições que atuam na formação de professores. Temos clareza do quanto é preciso rever nossa prática docente, a fim de implementar novas práticas que venham contribuir para melhoria da formação de futuros professores de matemática.

O texto apresenta como vem se delineando o subprojeto “Matemática em Foco”, vinculado ao Projeto institucional “Universidade na Escola: Promovendo a Iniciação à Docência” do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), do Centro de Estudos Superiores de Parintins, da Universidade do Estado do Amazonas (CESP/UEA). O projeto é financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), desenvolvido em quatro escolas públicas em Parintins/AM.

O PIBID/CESP/UEA, ao considerar o professor como profissional em constante processo de busca por melhoria em sua prática pedagógica e, seguindo-se o que sugerem (PERRENOUD; RIBEIRO, 1993), nos leva a compreender à necessidade de promover mecanismos que produzam práticas pedagógicas mais efetivas de modo que haja durante a formação inicial e continuada do docente, o movimento da mútua recriação da teoria na prática.

As indicações das Diretrizes sugerem que o professor deve buscar incorporar a reflexão crítica sobre a sua prática, a fim de ser capaz da tomada de decisões fundamentais relativamente às questões que quer considerar, os projetos que quer empreender, e ao modo como os quer efetivar, deixando de ser um simples executor e passando a ser considerado um profissional investigador. Apóio-me em Freire (2002), quando expressa que a “práxis humana” manifesta num agir consciente estreita relação entre a ação e a reflexão sobre o mundo. Há aqui, um convite para que o acadêmico possa assumir a postura investigativa enquanto faz-se professor, preferencialmente, desde o início do curso.

Fortalecendo essa busca o PIBID/CESP/UEA, considerando que a ação integrada de iniciação à docência e formação continuada de professores resulta em melhoria do ensino, encaminha suas ações de maneira a atender dois propósitos, a saber a formação inicial em sala de aula e a formação continuada do profissional que já atua na rede pública.

Se, por um lado, se baseia na compreensão de que a atuação dos professores é situada, ou seja, suas ações individuais são desempenhadas enquanto práticas socialmente compartilhadas, com dimensões contextuais, por outro lado é, também, uma perspectiva que visa superar a racionalidade técnica da educação, da qual se pressupõe a possibilidade da estrita aplicabilidade metódica dos conhecimentos pedagógicos aos problemas do ensino, como menor ênfase à aprendizagem docente.

Acreditamos ser ilusório pensar a transformação da escola, das práticas docentes, sem considerar como são formados os professores nos cursos de licenciatura. A formação do profissional de ensino, em muitas instituições, ainda é permeada pela matriz da “racionalidade técnica”, presa às formas dominantes institucionalizadas nos espaços da sociedade em geral, o que favorece a reprodução das desigualdades sociais e a manutenção do status quo e da ideologia dos grupos dominantes (POPKEWITZ, 1991).

Logo, preparar o professor para ensinar implica em prepará-lo para refletir sobre o próprio ensino, iniciando-o nos processos de investigação, por intermédio do estabelecimento efetivo da relação teoria-prática. O trabalho docente, dessa forma, se constitui em fonte para análise de dados, fatos, fenômenos, o que poderá contribuir para melhorias da prática pedagógica a partir das demandas que emergem do contexto em que o educando se insere.

Nesse contexto, adotamos as ideias centrais do PIBID/CESP/UEA que norteiam tanto os objetivos quanto a metodologia prática do trabalho docente. A parceria colaborativa do Programa e do subprojeto “Matemática em Foco” tem fortalecido o pressuposto acima defendido e visto a sala de aula como um laboratório. O subprojeto tem oportunizado aos professores em formação inicial, principalmente, manipular ferramentas essenciais à melhoria da compreensão da linguagem matemática, através da aplicação de oficinas.

Desse modo, apresentamos os fundamentos teóricos da proposta, as ações que por meio das quais se busca fortalecer a relação universidade-escola, de forma que a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão contribua para a formação inicial do docente de Matemática. Na sequência, é feita uma análise parcial do material que estamos construindo, a partir dos relatórios escritos pelos bolsistas sobre as aprendizagens que tiveram durante o desenvolvimento das atividades em situações reais de sala de aula. Nas considerações, destacamos que os professores em formação inicial sinalizaram que suas aprendizagens não se restringiram apenas aos aspectos teóricos, didáticos e metodológicos do ensino de matemática, porém, se efetivaram na manipulação de ferramentas facilitadoras da compreensão da linguagem matemática, o que legitima a natureza do Programa.

2. REFERENCIAIS TEÓRICOS

O governo federal brasileiro desenvolve o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), concebido pelo Ministério da Educação, segundo o Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009, atendendo às atribuições legais da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com o objetivo de fomentar a formação inicial e continuada de profissionais do magistério, e às diretrizes do Plano de Metas Compromisso “Todos pela Educação”.

Trata-se de um Programa de prática docente que se desenvolve em vários Centros mantidos pela UEA, no Estado do Amazonas, no nosso caso, no CESP. É executado por meio da ação institucional “Universidade na Escola: Promovendo a Iniciação à Docência”, aprovada através do Decreto nº 7.692, de 02.03.2012, como resultante da seleção por meio do Edital nº 61/2013, cujo extrato foi publicado no Diário Oficial da União de 02/08/2013, e homologado pelo presidente da CAPES.

No Centro de Estudos Superiores de Parintins (CESP), o Programa é implementado por oito subprojetos. Especificamente, desenvolvemos ações através do subprojeto “Matemática em Foco”, aprovado por meio do Edital no 39/2014 - GR/UEA, que selecionou professores de Matemática da Educação Básica para atuar como supervisores e acadêmicos do Curso de Licenciatura em Matemática para atuarem como bolsistas na Educação Básica, no período de 2014/2017, na rede pública da cidade de Parintins/AM.

Temos como base legal a Lei no 12.796/2013 e o Decreto no 7.219/2010, que objetiva valorizar o magistério e incentivar estudantes, no Ensino Superior, que optarem pela carreira docente. Assim, as ações são desenvolvidas sob a orientação de professores coordenadores do CESP e por supervisores pertencentes à rede pública de ensino básico. Assim, o PIBID no CESP, estimula práticas docentes como a realização de oficinais e atividades lúdicas que auxiliam os processos cognitivos e profissionais, valorizando o espaço da escola pública como laboratório, elevando este espaço a um patamar mais significativo e enriquecedor, descreva essa elevação, visto que precisamos de dados do fazer docente pelos alunos e professores envolvidos no PIBID.

Nesse sentido a sala de aula passa a ser vista como a um ambiente propiciador e formativo de professores pesquisadores, com vistas a atuação posterior mais competente e comprometida com a Educação Básica. Proporciona aos futuros profissionais docentes a participação em ações, experiências metodológicas e práticas articuladas à realidade local da escola (BRASIL, 2009).

Embora o enfoque esteja centrado em atividades de ensino, propondo metodologias inovadoras desenvolvidas no período regular e no contraturno das aulas de Matemática nas escolas, é a aprendizagem acadêmica o grande retorno institucional e, por que não, social. Pois, em decorrência das ações do subprojeto,

se orientam os professores em formação inicial à superação de problemas de rendimento escolar, por exemplo, melhora a compreensão dos pressupostos dos processos de ensino e aprendizagem e o estudo da linguagem matemática.

A proposta é desenvolvida em esforço conjunto e interdisciplinar. Além da participação dos bolsistas do PIBID/CESP, da direção escolar, da equipe pedagógica e demais professores supervisores, o subprojeto da Matemática envolve os demais segmentos nas escolas. Isso decorre em face da apresentação dos resultados parciais que ocorrem semestralmente, socialização dos resultados parciais via sistema IPTV, realização de encontros, participações em eventos e semanas de curso etc.

A desenvoltura adquirida pelos acadêmicos em decorrência da participação neste subprojeto é visível. No projeto foram privilegiadas as atividades que contextualizem os conteúdos abordados ou que tenham características interdisciplinares. As atividades dos bolsistas fomentam sua iniciação à docência em Matemática, ao promover experiências metodológicas e práticas docentes que os orientam para a superação de problemas identificados nos processos de ensino e aprendizagem, privilegiando-se o espaço da escola pública, futuro local de atuação profissional.

As ações desenvolvidas através do subprojeto “Matemática em Foco” tem entre outros objetivos propiciar a compreensão das relações existentes entre Matemática escolar e Matemática acadêmica. Além disso, aprimorar as atitudes investigativas por meio de situações de aprendizagens, da participação em grupos de estudos e de pesquisa; buscando incentivar o desenvolvimento de propostas interdisciplinares, de forma a integrar escola, comunidade e universidade, a partir de um trabalho de educação/formação compartilhado.

O subprojeto contribui, pelo precedente, para a melhoria do ensino de Matemática, visto que, essa é uma linguagem necessária na atualidade. Ao promover reflexão sobre a necessidade de implementar metodologias de ensino de Matemática diversificadas, as ações estimulam e motivam ao crescimento acadêmico. É dessa forma que planejamos, organizamos e estamos desenvolvendo as atividades do PIBID em quatro escolas públicas em Parintins/AM. Nessa meta, valorizamos os conhecimentos práticos, historicamente construídos, sistematizados e os aplicamos às Ciências e à Matemática.

3. A PROPOSTA DO SUBPROJETO PIBID/CESP/UEA: MATEMÁTICA EM FOCO

A proposta do estudo sobre desenvolvimento do projeto “PIBID/CESP/UEA: matemática em foco”, foi percorrida numa abordagem de cunho qualitativa, por meio de um estudo híbrido no qual estiveram presentes diversos processos a fim de obter uma perspectiva mais ampla e profunda do fenômeno.

De acordo com (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p.35) a abordagem qualitativa, “se fundamenta em uma perspectiva interpretativa centrada no entendimento do significado das ações de seres vivos, principalmente dos humanos e suas instituições”, fato que ratifica tal abordagem apropriada. Vale destacar que nosso propósito inicial, não era apenas a compreensão dos fenômenos, mas também, realizar interações pedagógicas como a realização de oficinas e utilização de software matemáticos no intuito de alcançar os objetivos propostos à problemática investigada, por isso optou-se em utilizar como modalidade a pesquisa participante (CRESWELL, 2010), que nos permitiu ter sobre o fenômeno uma visão mais integral, completa e holística através das ações colaborativas desenvolvidas.

A realização do estudo, não se limitou à mera observação dos fatos, mas com participação colaborativa dos sujeitos nos acontecimentos a fim de compreender o fenômeno investigado, desse modo, optou-se pela técnica de observação participante, tendo em vista que, nesse contexto “[...] o pesquisador mergulha no campo, observa segundo a perspectiva de um membro integrante da ação e também influencia o que observa graças à sua participação” (VIANNA, 2007, p.51). Para registros das observações foram utilizados diário de campo e produzidos relatórios das atividades desenvolvidas por meio da interlocução com os sujeitos.

Assim, com base no Parecer CNE/CP 9/2001, consideramos ter sido essencial observar, a partir da proposta desenvolvida, por meio do PIBID/CESP/UEA, que elegemos como unidade do movimento teoria-

prática da formação docente: as ações colaborativas implementadas por professores das Escolas Públicas, licenciandos e docentes do CESP/UEA, no período de 2015 a 2016, em quatro escolas, sendo uma municipal e três estaduais, todas localizadas no Município de Parintins/AM.

Desse modo, o subprojeto “Matemática em Foco” PIBID/CESP/UEA, desenvolveu ações integradas com quatro escolas de modo a envolver uma equipe constituída por três professores coordenadores, alocados no departamento de Matemática envolvidos diretamente no Programa, sessenta licenciandos bolsistas e doze professores da Educação Básica que ensinam Matemática e que recebem bolsas como professores supervisores.

As ações foram desenvolvidas a partir da metodologia da parceria colaborativa, nos moldes da pesquisa participante, ou seja, problemáticas definidas por situações e demandas reais e interação de formação estratégica para a abordagem dos problemas. Vale destacar que as metodologias de ensino de Matemática, como Modelagem Matemática, História da Matemática, Jogos, Investigações Matemáticas, Etnomatemática, uso de Tecnologias da Informação e da Comunicação – TICs, na Educação Básica, visam promover a inserção dos acadêmicos do Curso de Matemática na cultura escolar, a Resolução de Problemas se faz presente no interior das escolas, a partir de situações de aprendizagem, através de Oficinas, Seminários, Olimpíada Parintinense da Matemática e Projetos Temáticos, entre outras atividades desenvolvidas.

Tais ações conjuntas visaram promover e fortalecer a prática investigativa enquanto compromisso com a profissionalização do professor e com a produção de saberes pedagógicos que dialoguem com as problemáticas concretas do campo da educação escolar, assim elaboramos a proposta para o ensino da Matemática com os professores da Educação Básica, das quatro escolas públicas de Parintins, envolvidas com o Programa.

Tanto a metodologia, quanto as ações conjuntas representam investimentos no conceito de desenvolvimento profissional, superando a visão dicotômica entre formação inicial e formação continuada. A parceria colaborativa está sendo feita mediante a negociação, junto às quatro escolas envolvidas no projeto, com objetivos comuns que atendam aos seus interesses específicos e os da universidade, relativos aos processos da formação inicial e continuada dos professores. Para desenvolvermos a proposta fez-se necessário, definirmos ações e responsabilidades.

A coordenação do projeto teve como objetivo assegurar, junto à direção das escolas, espaço físico e recursos humanos necessários ao desenvolvimento das atividades dos bolsistas; divulgar os propósitos e finalidades deste projeto, junto aos alunos participantes; desenvolver o trabalho de mapeamento e incentivo à participação dos alunos alvo nas atividades dos bolsistas; desenvolver dinâmicas e atividades de formação dos bolsistas, bem como a troca de experiências entre eles, em que o foco seja a metodologia a ser empregada, de forma a garantir a transposição didática dos diversos conteúdos matemáticos ministrados em sala de aula; mapear com os professores supervisores, alternativas pedagógicas e curriculares para atendimento dos alunos do Ensino Fundamental e Médio; acompanhar os trabalhos realizados; promover reuniões bimestrais com bolsistas e supervisores para redimensionar as estratégias e metas de trabalho visando a continuidade das ações.

Os professores supervisores auxiliaram e orientaram os bolsistas no planejamento das atividades, de forma a garantir sintonia entre os trabalhos desenvolvidos por ambos, e no processo de identificação das problemáticas metodológicas do ensino de Matemática e dos principais fatores que interferem em sua aprendizagem; dotar os bolsistas de autonomia assistida, propiciando-lhes um espaço de troca de experiências, de modo que pudessem aprender continuamente em seu desenvolvimento profissional e, deste modo, realizar atividades com competência para que, no futuro, tornem-se mediadores do ensino para a aprendizagem dos alunos; disseminar alternativas pedagógicas e curriculares para atendimento ao Ensino Fundamental e Médio.

Os alunos bolsistas desenvolveram atividades de ensino e aprendizagem de modo a assegurar vivências de situações, contextualizadas, relacionadas com as discussões teóricas feitas em sala de aula por seus supervisores, privilegiando-se as atividades com características interdisciplinares, em que o uso de conceitos e técnicas da matemática se faz presente; abordaram a inserção da matemática em diversas profissões, propiciando

vivências que insiram o aluno no contexto do mundo do trabalho; elaboraram relatórios bimestrais de suas experiências e aprendizagens.

Ao planejar conjuntamente e de forma compartilhada as ações educativas do subprojeto “Matemática em Foco”, acreditamos que essa tomada de decisão vai muito além do saber fazer, pois esse compartilhamento de acordo com Moura (1999, p.11). “Envolve tomada de decisão sobre objetivos educacionais e, sendo assim, implica compromisso e postura ética. As tomadas de decisão, as reformulações dos rumos propostos para o ensino, assentados na reflexão, são um modo de aprender que a formação é contínua”. Nesse sentido a reflexão faz-se necessária a formação continuada, considerando o processo dinâmico da incorporação de novos saberes aos já existentes.

É dessa forma que os licenciandos trabalharam em parceria com os professores das escolas públicas, auxiliando-os em suas demandas didático-pedagógicas. Schön (2000) lembra que os profissionais competentes devem não apenas resolver problemas técnicos, mas devem também conciliar, integrar e escolher apreciações conflitantes de uma situação, de modo a construir um problema coerente, que valha a pena resolver.

Nesse sentido, entendemos que o professor precisa, além do aprender, do conhecer, do fazer e do ensinar matemática, considerar como um dos seus significados, aquele voltado ao olhar do docente para si mesmo enquanto profissional, por esse ser um sujeito que se encontra em desenvolvimento profissional contínuo, e no qual, ao longo de sua carreira, a identidade docente é construída e reconstruída (TARDIF, 2011).

Em se tratando de um projeto de Iniciação à Docência, que tem como foco o processo do ensino, compreendemos que, o mesmo só pode ser concebido em articulação com a sua necessária consequência, ou seja, a aprendizagem. Assim, a situação didática que corresponde à integração entre ensino e aprendizagem de conceitos matemáticos é aquela que, ao conceber e promover a autonomia do ensino pelo professor, também almeja construir a aprendizagem autônoma do estudante.

Entendemos que a ação de formação de professores por nós preconizada no PIBID, área de Matemática/CESP/UEA é compatível tanto com os princípios da Proposta Curricular do Estado do Amazonas, quanto com a Proposta Curricular da Prefeitura Municipal de Parintins, as quais pressupõem que todos os envolvidos na seara educacional, incluindo as próprias instituições escolares, são sujeitos agentes de suas aprendizagens.

Desse modo, o projeto problematizou o ensino de matemática nas escolas participantes. Esta inovação, pensada por licenciandos e professores que trabalharam a disciplina, a partir de ações compartilhadas, nas escolas públicas em Parintins enriquecem a autonomia da aprendizagem coletiva. De forma que entendemos que as ações contribuíram para o desenvolvimento profissional, tanto do professor que inicia na docência, quanto daqueles que já lecionam na Educação Básica e revisam suas concepções. Consequentemente, o Programa amplia e contextualiza o ensino e a aprendizagem em matemática.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao elaborar o subprojeto “Matemática em Foco”, consideramos como perspectiva integrar ensino, pesquisa e extensão fundamentada num plano de trabalho que teve como meta desenvolver ações educacionais, sob a dimensão do professor investigador tendo sua extensão teórico-prática revertida a comunidade escolar. Com o intuito de construir um movimento permanente de reflexões e investigações sobre as relações existentes entre teoria-prática, na Educação Básica, a partir de ações envolvendo licenciandos, professores de Matemática e docentes do CESP/UEA, desenvolvemos as ações do PIBID, enquanto espaço de investigação na formação tanto dos licenciandos, quanto dos professores das Escolas Públicas envolvidas.

Inicialmente os licenciandos acompanharam os professores supervisores do PIBID durante o desenvolvimento de suas aulas, com o objetivo de elencar e compreender as situações e demandas reais da sala de aula, de forma a pensar sobre as intervenções e estratégias para a abordagem dos problemas, relacionados

ao ensino e aprendizagem de conceitos matemáticos indicados pelos professores aos estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

A partir da primeira análise sobre as demandas da sala de aula, constatamos que, estas podem variar muito, uma vez que nem sempre as demandas e dificuldades que os estudantes têm, em relação aos conceitos matemáticos coincidem com aquelas que seus professores indicam. Assim, entre as várias dificuldades, identificamos as relacionadas a operações com números fracionários, racionais, em particular na forma decimal, conceitos geométricos como cálculo de áreas e sobretudo na resolução de problemas.

Enquanto fazíamos o levantamento das demandas, começamos a desenvolver com os bolsistas, atividades que pudessem contribuir para amenizar as dificuldades constatadas, como por exemplo a realização de oficinas e aplicação de jogos de modo a contextualizar o conhecimento matemático, como mostra a figura 1.



FIGURA 1
Oficina na escola
Fonte: Arquivo pessoal, (2016)

A partir da realização das oficinas, foram desenvolvidas atividades complementares visando a compreensão dos temas abordados em sala de aula. Porém, ao tomar posse das demandas, os acadêmicos e professores da Educação Básica foram desafiados a pensar em metodologias inovadoras, uma vez que a equipe que compõe o PIBID/CESP/UEA vem tentando desenvolver o trabalho em parceria.

As ações do subprojeto PIBID/CESP/UEA “Matemática em Foco” também possibilitou realizar uma análise a partir dos relatórios apresentados dos bolsistas, através dos quais percebemos o quanto foi pertinente para a sua formação docente, conhecer na prática a rotina escolar e vivenciar os desafios a que os professores estão submetidos a cada dia.

Os relatos apontam para a necessidade de um trabalho efetivo quanto aos conteúdos matemáticos da aprendizagem, de modo a promover reflexões sobre práticas docentes, assim podemos refletir com base nas análises de alguns excertos dos relatórios dos bolsistas, nos quais eles explicitam algumas de suas aprendizagens.

O bolsista A, narra: “No decorrer das atividades do PIBID em 2015, pude trabalhar numa perspectiva diferente de como ocorre em nossos estágios, quando estamos mais preocupados de como ensinar, do que de fato com o estudante, seus costumes, seus problemas, seus sonhos, sua realidade em geral”. O relato nos remete a refletir sobre o objeto de trabalho de nossas ações docentes, visto que assim esclarece Tardif, (2011, p. 265), “O objeto do trabalho do docente são seres humanos e, por conseguinte, os saberes dos professores carregam marcas do ser humano”. Portanto, faz-se necessário compreender que, para ensinar não basta dominar conteúdos e repassá-lo aos alunos, mas é necessário dispor de recursos próprios da crítica epistemológica, pois somente assim será possível emergir do sensu comum e tomar consciência das nossas ações e do entorno escolar como orientou (FREIRE, 2002).

O bolsista B se reporta aos encontros e reuniões de preparação das atividades, destaca as dificuldades que teve ao trabalhar em equipe, em particular na aceitação da opinião do outro: “[...] nos encontros, as diferentes opiniões e visões de cada um, as discussões e mistura de ideias, fortaleceu nosso trabalho no ensino de modo geral, as discussões me fez pensar, quanto é difícil trabalhar em equipe, onde as opiniões divergem sobre um foco de estudo”. É possível perceber no relato, a importância das experiências pessoais vivenciadas no estágio

de docência, visto que “a carreira profissional não acontece à margem do que somos ou do processo pessoal que seguimos nos demais contextos de vida” (ZABALZA, 2004, p. 140).

Nesse sentido o maior valor das experiências e parcerias colaborativas, “quer sejam efetivadas sob a forma de projetos de pesquisa, quer se efetivem sob a forma de ações de intervenção, reside na vivência de um processo que contagia ânimos, leva à tomada de consciência, promove a busca de conhecimentos e desencadeia a ação transformadora”, (GIOVANI, 1998, p. 56). Poderíamos ainda dizer, que a parceria colaborativa responde à busca de autonomia do professor, por meio de cooperação e apoio mútuos, em contraposição à estrutura escolar hierárquica e autoritária em que se acham mergulhados a grande maioria de nossos professores de Matemática (Ibid., 1998).

Durante os encontros e preparação das atividades os licenciandos puderam trocar experiências entre si, e experienciar o trabalho compartilhado. O bolsista C, relata: “A preparação das atividades para as ações nas escolas, nos possibilitaram um grande aprendizado, principalmente na convivência com colegas que já estavam no 8º período, talvez por já terem estagiado, demonstravam mais experiência até dentro da sala de aula”.

O bolsista D, narra que seus colegas do 8º período de Matemática também compartilhavam suas experiências de estágio: “[...] via neles a postura de um futuro professor, ajudavam os alunos em sala de aula e nos ajudavam na preparação das atividades, eles nos auxiliaram bastante, trocávamos informações necessárias para nosso trabalho e, assim, fomos aprendemos na prática a trabalhar em equipe”.

Percebemos em ambos os relatos que os bolsistas C e D ressaltam a importância da experiência vivenciada no PIBID, a esse respeito podemos inferir que no processo de aprendizagem, a cada nova experiência tomamos algo das anteriores, modificando de algum modo a qualidade das experiências que virão (DEWEY, 2010). Assim, associar teoria à prática deve acontecer desde o começo da graduação, e não somente durante os estágios supervisionados e projetos de iniciação a docência. Enquanto que para o aluno universitário é necessário entender tais relações, já que posteriormente, quando professores será preciso para trazer as disciplinas à realidade dos alunos de escola básica.

Sobre as orientações feitas pelos professores supervisores do PIBID o bolsista E, relata: “Nas orientações com os professores, discutimos e contamos os fatos que vivenciamos na escola, nossas observações e as demandas dos alunos com dificuldades na Matemática, a indisciplina dos alunos e a falta de estrutura escolar”. O bolsista relata ainda: “[...] tomo como aprendizagem a união de ideias em grupo, pois com outras opiniões podemos pensar, discutir e propor atividades que poderíamos desenvolver para ajudar a amenizar as dificuldades que os alunos apresentavam em Matemática”.

O relato do bolsista evidencia suas angústias em propor atividades que pudessem dirimir as dificuldades dos alunos em particular na sistematização e resolução de problemas, visto que “O conhecimento matemático não é apenas realizar operações, mas compreender o significado dessas operações, isto é tomar consciência dela” (BECKER, 2012, p. 43). E em se tratando de situações da vida real podemos dizer que essas envolvem sempre um componente imponderável e imprevisível, porém, vale lembrar que, no ensino “É a experiência que torna possível um conhecimento trabalhado”, assim esclarece (TARDIF (2011, p. 285).

Desse modo, consideramos o PIBID/CESP/UEA, como um espaço de experiências e investigação onde, harmoniosamente, conteúdos, objetivos e métodos de ensino de matemática, estão sendo investigados pelos bolsistas enquanto cursam a graduação e pelos professores do Ensino Fundamental e Ensino Médio em parceria e orientação dos docentes do curso de matemática CESP/UEA.

As investigações feitas pelos envolvidos consideram, centralmente, as relações existentes entre os elementos fundamentais da situação didática (aluno, professor e conhecimento da aprendizagem escolar), assim como as interações entre o professor e aluno e, aquelas em que alunos e professores mantêm com o objeto do conhecimento.

Em última instância, destacamos que a rede que conecta todos esses elementos e tece a coerência entre eles é alimentada pela visão de homem, de mundo, de sociedade e de conhecimento, que licenciandos e

professores de matemática da Educação Básica vêm construindo. Portanto, as análises aqui feitas, a partir das ações desenvolvidas expressas nos excertos dos relatórios dos bolsistas, mostram que suas aprendizagens, vão muito além de aspectos teóricos, didáticos e metodológicos relacionados aos conceitos matemáticos.

5. CONSIDERAÇÕES

Nesse estudo, nossa intenção foi apresentar como vem delineando-se o subprojeto “Matemática em Foco”, PIBID/CESP/UEA, analisar as principais contribuições e as produções que foram realizadas; podendo-se, assim, contribuir com a formação inicial e, conseqüentemente, continuada dos estudantes e professores de matemática das escolas públicas de Parintins/AM, que integram o programa.

Constatou-se que os educadores precisam refletir mais sobre suas práticas na matemática e sobre as questões educacionais, tanto no sentido pedagógico como educacional, necessitando-se destruir antigos paradigmas e reconstruir novas concepções. No processo de formação continuada, não necessariamente se precisa desvincular a teoria da prática. Pode-se realizar a prática paralelamente à teoria, trabalhando-se com o professor e levando-o a descobrir e refletir sobre a teoria em foco e suas aplicações.

Consideramos a Educação Matemática como um dos pontos importantes no processo educativo. Contudo, ainda persistem crenças e paradigmas em relação a esta área. Embora o currículo de matemática apresente preocupações com o ensino e a aprendizagem, há crenças e paradigmas relacionados à formação do professor que devem ser desmistificados. É preciso repensar as ações docentes, os conteúdos e as estratégias metodológicas, visando melhorar a formação inicial do professor, sem esquecer-se das necessidades de uma formação profissional contínua e constante, considerando que vivemos momentos de constantes mudanças, é imperativo que o professor acompanhe tal evolução.

Vale ressaltar que, as ações desenvolvidas no PIBID/CESP/UEA possibilitaram aos bolsistas publicações de artigos na SBPC, no Encontro Estadual do PIBID/AM e no Seminário Internacional Sociedade e Cultura na Panamazônia: Interdisciplinaridade, Desafios e Perspectivas. Tivemos ainda dois bolsistas aprovados em concurso público para professor da Educação Básica e um aprovado no Mestrado Acadêmico em Matemática da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Entendemos que é necessário repensar a prática pedagógica nas ações, nos conteúdos e nas abordagens metodológicas, como forma de melhorar a formação inicial do professor, visto que na contemporaneidade, é imperativo que o docente acompanhe a evolução. Portanto, daremos continuidade as ações por meio de estudos; observação e participação nas aulas de matemática a fim de construir e produzir conhecimentos e desse modo oportunizar licenciandos a participar de eventos científicos e assim socializar suas experiências no PIBID.

Entendemos que é necessário repensar a prática pedagógica nas ações, nos conteúdos e nas abordagens metodológicas, buscando melhorar a formação inicial do professor, visto que, com tanta informação e conteúdo que temos atualmente, não há uma única maneira das pessoas aprenderem tudo o que existe. Então as habilidades de desenvolver o pensamento crítico, comunicação e criatividade ajudam tanto aluno quanto professor a terem a concepção de que é necessário aprender durante toda a vida.

Enfim, é importante destacar que o tema ainda precisa de maior discussão propositiva que envolvam implementação de ações na licenciatura em matemática por meio do PIBID para que se tenha melhor e maior comprovação científica de sua aplicabilidade. Porém, espera-se que o presente estudo possa ter contribuído para o início dessa discussão. Enfim temos a compreensão de que, só será possível transformar pessoas por meio da educação, baseada no conhecimento de fatos que estejam integrados para que as pessoas evoluam.

REFERÊNCIAS

BECKER, F. Epistemologia do Professor de Matemática. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

- BRASIL. Decreto-Lei no 12.796, de 04 de abril de 2013. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para dispor sobre a Formação dos Profissionais da Educação e dar outras providências. Disponível: <http://presrepublica.jusbrasil.com.br>. Acesso em: 21 mar. 2016.
- _____. Decreto-Lei no 7.692, de 02 de março de 2012. Estabelece o Estatuto e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão da Coordenação da CAPES, e remaneja cargos em h
- _____. Decreto-Lei no 7.219, de 24 de junho de 2010. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID e dá outras providências. Disponível: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 19 mar. 2016.
- _____. Decreto-Lei no 6.755, de 29 de janeiro de 2009. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 16 mar. 2017.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução: ROCHA, L. O. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DEWEY, J. **Experiência e educação**. Petrópolis: Vozes, 2010.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- GIOVANI, L. M. **Do professor informante ao professor parceiro: Reflexões sobre o papel da universidade para o desenvolvimento profissional de professores e as mudanças na escola**. Cad. CEDES, vol. 19, n. 44, pg. 46-58. Campinas Apr. 1998.
- MOURA, M. O. **O estágio na formação compartilhada do professor: retratos de uma experiência**. São Paulo, Faculdade de Educação da USP, 1999.
- POPKEWITZ, T. S.; BEYER, L. E.; ZEICHNER, K. **Mitos y realidades en la formacion docente**. Montevideo: Edición da le revista de la educación del pueblo, 1991.
- RIBEIRO, A. C. PERRENOUD, P. **Práticas Pedagógicas Profissão Docente e Formação perspectivas sociológicas**. Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1993.
- SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5.ed. Porto Alegre: Penso, 2013.
- SCHÖN, D. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 12. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2011.
- VIANNA, H. M. **Pesquisa em educação: a observação**. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.
- ZABALZA, M. **O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LIGAÇÃO ALTERNATIVE

<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/5344> (pdf)