

A APRENDIZAGEM MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DO PEDAGOGO E SUAS POSSIBILIDADES DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE

Ms. Náldia Paula Costa dos Santos¹
Prof. Dr. José Augusto de Carvalho Mendes Sobrinho²

RESUMO

O presente texto de natureza qualitativa e descritiva, tem como objetivo apresentar reflexões acerca da aprendizagem matemática na formação inicial do pedagogo e suas possibilidades de desenvolvimento profissional docente, a partir de experiências observadas e vivenciadas no Curso de Pedagogia, mediante registros de atividades propostas na disciplina de Metodologia da Matemática. Dessa forma, mediante um ponderado acompanhamento da apropriação de saberes adquiridos e mobilizados por licenciandos do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Piauí (UFPI), ao cursarem a disciplina Metodologia da Matemática no sexto período, em composição da aprendizagem matemática que se fundamenta na formação inicial do pedagogo, partimos de uma questão que norteou o estudo: Quais as possibilidades de constituição do desenvolvimento profissional docente, diante da aprendizagem matemática na formação inicial do pedagogo? Os resultados apontados no estudo, revelam que o desenvolvimento profissional docente se constitui a partir da formação inicial, em que se delinea a aprendizagem matemática do pedagogo, ao estudar temas relevantes da área de Matemática no decorrer da disciplina Metodologia da Matemática. Ressaltamos, ainda, que o desenvolvimento profissional de pedagogos no âmbito da aprendizagem matemática pode ser concebido gradativamente, mediante envolvimento de atividades propostas. Nessa compreensão, consideramos que os pedagogos poderão apreender os conceitos matemáticos se tiverem uma formação inicial acertada, em que nesse estudo objetivamos compreender as possibilidades de constituição do desenvolvimento profissional docente do pedagogo mediante a aprendizagem matemática na formação inicial.

Palavras-chave: Aprendizagem Matemática, Formação Inicial do Pedagogo, Desenvolvimento Profissional.

INTRODUÇÃO

Este texto apresenta um recorte da experiência que desenvolvemos junto ao Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Piauí -UFPI, ao ministrarmos a disciplina Metodologia da Matemática em que nos propusemos aprimorar a aprendizagem matemática no contexto da formação inicial do licenciando e suas possibilidades para o desenvolvimento profissional docente, a partir da questão basilar que fundamenta o estudo: Quais as possibilidades de

¹Doutoranda em Educação (PPGED/UFPI), Mestre em Educação, Professora de Matemática na Educação Básica e Ensino Superior, naldiasantos@hotmail.com;

²Prof. Dr. em Educação (UFSC), professor associado da UFPI/ CCE. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação, augustoc.2sobrinho@ufpi.edu.br.

constituição do desenvolvimento profissional docente, diante da aprendizagem matemática na formação inicial do pedagogo?

Conforme o exposto, a proposta do estudo apresenta como objetivo central compreender as possibilidades de constituição do desenvolvimento profissional docente do pedagogo mediante a aprendizagem matemática na formação inicial.

Buscamos, a partir de uma síntese de nossas experiências, apresentar reflexões que estão sendo realizadas, sobretudo que abordam o desenvolvimento profissional docente dos licenciandos em pedagogia, a aprendizagem matemática e a formação inicial. É oportuno esclarecermos que a concepção de desenvolvimento profissional que direcionou a execução desse estudo declara dentre outros teóricos, a perspectiva preconizada por Marcelo (2009, p.10), em que,

[...] um processo, que pode ser individual ou coletivo, mas que se deve contextualizar no local de trabalho do docente — a escola — e que contribui para o desenvolvimento das suas competências profissionais através de experiências de diferente índole, tanto formais como informais.

Assim, de acordo com as contribuições do citado autor entendemos que a constituição do desenvolvimento profissional docente na formação inicial dos licenciandos em pedagogia, as experiências individuais e coletivas podem compor elementos significativos para delinear o perfil dos envolvidos. Dessa forma, a aprendizagem dos conceitos matemáticos que provocamos no estudo podem representar possibilidades que configuram alternativas para essa constituição do desenvolvimento profissional docente.

Atuando como docente da disciplina de Metodologia da Matemática no Curso de Pedagogia, reconhecemos as limitações apresentadas pelos licenciandos no sentido de apropriações de saberes, conceitos e aplicações de temas de Matemática das séries iniciais do Ensino Fundamental, sobretudo no que tange aos sistemas de medidas, resoluções de problemas com operações matemáticas e geometria. Esse reconhecimento das fragilidades em domínio de conteúdos por parte dos licenciandos, nos remeteu à reflexões que nos provocaram um redirecionamento no planejamento da disciplina, para fins de contemplarmos aprendizagens matemáticas e articularmos possibilidades de apropriação de saberes por nossos alunos do curso.

Dessa forma, procuramos delinear uma proposta na disciplina Metodologia da Matemática, a partir de aplicações de oficinas, estudo dirigido à temas específicos da área, bem como orientações em discussões que enfatizaram as características de um ensino de

Matemática pautado em aplicações, significação dos conceitos apreendidos, além de refletirmos as abordagens metodológicas vigentes na Educação Matemática.

Para tanto, perscrutamos as contribuições de Fiorentini (2010), quando assevera que a aprendizagem matemática a partir da apropriação de conceitos e definições, configura como possibilidades de se estabelecer o desenvolvimento profissional docente, mediante o envolvimento em situações de aprendizagens significativas em Matemática, em que os aprendizes atribuam sentido e significado ao que estão aprendendo.

Nesse sentido, consideramos que as relações do processo de desenvolvimento profissional dos licenciandos em pedagogia, diante das aprendizagens matemáticas empreendidas nas diversas experiências vivenciadas no decorrer da disciplina Metodologia da Matemática, podem contribuir efetivamente para que estes prosperem nas apropriações de saberes da disciplina em estudo, bem como institua elementos na composição de seu desenvolvimento profissional docente.

Consideramos ainda que a formação inicial em Pedagogia, relaciona os atributos para a constituição do desenvolvimento profissional dos licenciandos, a partir dos estudos realizados na disciplina em tela, nas reflexões em que foram remetidos e ao serem suscitados para as possíveis transformações da prática docente em Matemática. Cabe ainda, evidenciar que um dos desafios que necessitam ser superados, é o que se refere aos olhares acerca do papel e a função do ensino de Matemática na Educação Básica, a partir de um conjunto de estratégias metodológicas que precisam ser reelaboradas para uma melhor adequação dos profissionais que atuam nessa área de conhecimento.

Conforme a reflexão apresentada, ponderamos que nas atividades voltadas à formação inicial dos licenciandos em Pedagogia, a partir da aprendizagem Matemática desenvolvidas na disciplina Metodologia da Matemática, podem ressaltar as possibilidades de se constituir a chamada profissionalidade docente, relacionada ao desenvolvimento profissional mencionada por Marcelo Garcia (1999) ao considerar que,

[...] refere-se ao próprio professor como pessoa, como profissional, como sujeito que aprende. Se noutras alturas enfatizávamos o conceito de desenvolvimento, agora referimo-nos à importância de aprofundar o profissional como dimensão necessária da formação de professores. (MARCELO GARCÍA, 1999, p. 145).

Com isso, reconhecemos a profissionalidade e as possibilidades da constituição identitária em que poderão ser remetidos aos licenciandos, a partir da tônica que centraliza o papel do professor em formação inicial, ou seja, conforme preconizado por Marcelo Garcia

(1999), ressaltamos a importância do aprofundamento do profissional, sobretudo ao analisar as propostas de ensino em que se manifestam para a área de Matemática na Educação Básica.

Assim, esclarecemos que na estrutura deste artigo constituímos, em primeiro lugar, o reconhecimento dos elementos desencadeadores da aprendizagem matemática na Pedagogia, a partir de algumas reflexões; em seguida, por uma discussão sobre a aprendizagem matemática e desenvolvimento profissional docente no contexto da formação do pedagogo; e, como fechamento, propomos algumas reflexões finais no intuito de compreendermos quais as possibilidades de constituição do desenvolvimento profissional docente diante da aprendizagem matemática na formação inicial do pedagogo, enquanto temática relacionada no escopo do presente texto.

METODOLOGIA

Partimos da premissa de que as dificuldades apresentadas em relação a aprendizagem matemática, surgem sobretudo das concepções de que aprender Matemática, está destinada à um número reduzido de estudantes e que na grande maioria, poucos a compreendem. Essas concepções arraigadas pelo contexto social, causaram impactos negativos por muitas décadas, para os estudantes de diversas áreas de atuação. Consideramos que as rupturas provocadas à estrutura em que se caracterizava o ensino tradicional de Matemática, vêm provocando no contexto atual, um novo olhar acerca dessa área do conhecimento.

Deste modo, o estudo terá como base de delineamento a abordagem qualitativa que segundo Bogdan e Biklen (1994) apresentam-nos como características de pesquisas qualitativas em que a fonte direta de dados é ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal e o interesse deverá ser maior pelo processo do que pelos resultados ou produtos.

Empregamos neste estudo a pesquisa descritiva. Segundo Triviños (1995, p. 110), assegura que “[...]. A pesquisa descritiva pretende descrever com exatidão os fatos os fenômenos de determinada realidade”. Dessa forma apresentamos o percurso metodológico de nosso estudo, a partir das ferramentas e de instrumentos para coleta de dados, com o propósito de atingirmos os objetivos delineados na pesquisa.

Utilizamos questionários como instrumento de coleta de dados, em que forem entregues com questões referentes às relações voltadas ao ensino de Matemática, à apropriação dos saberes relacionados a essa área do conhecimento, a caracterização de professores que motivaram ou não o gosto em aprender Matemática.

Os questionários foram destinados à 6 (seis) alunos do 6º Período do Curso de Pedagogia, em que tiveram o prazo estabelecido de duas semanas para as devolutivas. Além das abordagens que apontamos anteriormente, dentre outras, tratamos da importância do pedagogo adquirir o domínio de conteúdos de Matemática, a contextualização ou problematização no ensino da Matemática na Educação Básica.

Diante da devolutiva dos questionários, realizamos uma discussão dirigida tratando das abordagens apresentadas nas respostas dos alunos, no propósito de adquirir mais elementos que fossem fundamentais na resposta que compreenda ao objetivo de nosso estudo.

Compreendemos que o processo de aprendizagem matemática no Curso de Pedagogia, vem transcorrendo mediante os objetivos delineados nas disciplinas metodológicas que compõem o currículo. Especificamente na Metodologia da Matemática, podemos elencar diversos elementos que podem ser configurados como desencadeadores dessa aprendizagem.

Assim, a partir de um planejamento que realizamos para o desenvolvimento da disciplina Metodologia da Matemática no Curso de Pedagogia, o nosso propósito com os licenciandos esteve centrado na reelaboração das concepções pré estabelecidas para o ensino de Matemática, em que passamos a refletir as possibilidades de apropriação do conhecimento matemático a partir de significações e aplicações relacionadas às diferentes realidades em que estiverem envolvidos os estudantes.

Nesse contexto, reconhecemos que no 6º período do Curso de Pedagogia, encontramos vários licenciandos que manifestam pouca afinidade com os conceitos e saberes voltados à Matemática. A esse respeito, ao situarmos a disciplina Metodologia da Matemática, pretendemos ressaltar as possibilidades encontradas no decorrer das atividades desenvolvidas, a partir de elementos que desencadearam a aprendizagem matemática na Pedagogia.

Assim, de maneira consistente no decorrer das aulas, propomos atividades pelas quais foram elencadas com propósitos de relacionar os objetivos estabelecidos na referida disciplina, dentre eles, contemplamos as reflexões concernentes ao entendimento das aplicações da Educação Matemática.

DESENVOLVIMENTO

Diante das reflexões que foram orientadas no percurso das aulas, registramos sobretudo o que foi revelado pelos licenciandos, no que se refere às experiências vivenciadas com a Matemática, no decorrer da escolaridade. De modo geral, foram externados os afetos e desafetos com a disciplina Matemática no decorrer da Educação Básica, em que nos

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

remeteram à reflexões do perfil do professor em que foram configurados pelos alunos nessas etapas da escolarização.

Assim, a discussão que envolve a aprendizagem matemática e o desenvolvimento profissional docente no contexto da formação do pedagogo com o propósito de provocar reflexões que venham propiciar uma ampla contribuição no processo formativo dos licenciandos de Pedagogia diante da aprendizagem matemática.

A aprendizagem matemática na formação do pedagogo, configura-se com relevância na constituição do desenvolvimento profissional docente, sobretudo ao considerarmos que para bem atuar nas séries iniciais, o professor necessita de conhecimentos específicos de Matemática, que compõem o embasamento teórico nesse campo do saber.

Nesse sentido, entendemos que o processo de apropriação de conceitos matemáticos, tornam-se indispensáveis para a compreensão de problemas que envolvem questões matemáticas, no sentido de estabelecer interpretações e aplicações de conhecimentos em diversas situações do contexto. A esse respeito, Mendes (2006, p.8) assevera que:

[...] a Matemática enquanto conhecimento tecido nessa rede de significados e configurações caracteriza-se por apresentar elementos que conduzem a elaboração e apresentação de outras formas de explicação dos fenômenos ocorridos no contexto da sociedade e da cultura.

Diante desse pressuposto, entendemos que a Matemática representa conhecimentos que estão envolvidos por diversas situações e contextos que precisam ser considerados e que de acordo com essas diferentes possibilidades de aplicação, é que se configura a aprendizagem. Assim, reconhecemos que a apropriação do conhecimento matemático possibilita uma dimensão ampla de aprendizagem significativa no contexto contemporâneo.

A esse respeito, encontramos em D'Ambrósio (2001, p.56), que a dimensão do contexto cultural da matemática, é revelada nos estudos da etnomatemática ao considerar que os grupos em geral, de manifestações culturais, são identificados por terem intenções comuns em seus ensinamentos. Dessa forma, ao considerarmos a aprendizagem matemática, não podemos deixar de ressaltar o contexto da sociedade e da cultura em que os alunos estão inseridos, e que é necessário atentarmos para a interligação que precisam ter os conteúdos matemáticos e a realidade sócio cultural em que estamos envolvidos. Evidenciamos ainda que o processo de desenvolvimento profissional docente para o pedagogo, requer a apropriação do conhecimento matemático, em nível de desenvolvimento de raciocínio cada vez mais aprimorado favorecendo o processo de aprendizagem matemática.

Nesse contexto, acreditamos que a aprendizagem matemática configura-se cada vez

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

mais como atributo primordial na formação do pedagogo, ao tempo em que favorece para a constituição do desenvolvimento profissional docente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentamos a seguir tópicos de histórias dos licenciandos de Pedagogia que tratam de experiências vivenciadas em Matemática. Relacionamos as contribuições de Carolina, Marcela, Luana, Neto, Cristina e Pedro. O relato de Carolina, apresenta considerações relevantes em relação ao ensino de Matemática em que a referida aluna esclarece:

[...] em todo o meu percurso escolar, tive vários professores, mas especificamente na disciplina Matemática, no ensino fundamental posso dizer que a minha relação com essa disciplina foi muito boa. Mas apesar disso, lembro que os professores não contextualizavam os assuntos, passavam apenas o conteúdo como os livros ensinavam. Porém no ensino fundamental, não tive problema nenhum com a disciplina. Sempre tirava boas notas, participava até de olimpíadas de Matemática. Minha relação com os professores também eram boas, eles procuravam sempre tirar as dúvidas, quando eu tinha, mas quando cheguei no Ensino Médio, a situação já ficou um pouco mais difícil, os professores além de não contextualizarem, eram um pouco resistentes em tirar dúvidas, foi aí que começaram meus problemas com a Matemática. Passei a não mais gostar da disciplina e optei por escolher um curso superior que não envolvesse a disciplina. Acredito que, se os professores tivessem ações de outra forma, fazendo eu compreender que a Matemática é importante e é usada no nosso dia a dia, talvez eu não teria me traumatizado tanto, a contextualização ou problematização da Matemática é muito importante para que o aluno tenha uma boa compreensão dos conteúdos, bem como sua essência e função, ou seja, para que servem e o que são. (Carolina).

Nesse relato, a licencianda Carolina revela parte das experiências vivenciadas em Matemática que nos remetem à reflexões sobre vários pontos em que concentra desde as primeiras impressões no contato com a disciplina, as aprendizagens adquiridas, além da caracterização de professores que motivaram ou não o gosto em aprender Matemática. Deixa claro a escolha por um curso superior, que para ela não explorasse muito os conceitos ou exigisse conhecimentos nessa área. No entanto, cabe aqui ressaltarmos a consciência adquirida diante da apropriação de saberes relacionados à Matemática, de forma estreita também na opção de escolha dessa aluna, considerando a importância do pedagogo adquirir também o domínio de conteúdos nesse campo do saber, para fins de uma atuação docente pautada no comprometimento de quem ensina de forma responsável, comprometida e competente.

A referida aluna ressalta ainda que se os professores tivessem usado da contextualização ou problematização no ensino de Matemática na Educação Básica,

certamente haveria minimizado os traumas adquiridos nessa etapa. Isso nos motiva a refletir intensamente sobre a prática docente em Matemática, as estratégias metodológicas que podem ser restabelecidas no processo de ensino e aprendizagem nessa área.

Conforme os relatos, consideramos pertinente apresentarmos outras reflexões dos licenciandos questionados a respeito da discussão ora empreendida. Assim, o enunciado que segue traz indicações de uma aluna que deixa claro a realidade do ensino de Matemática, ao nos revelar que,

[...] iniciei os estudos em uma escola privada de bairro. Nessa instituição tive momentos prazerosos com a Matemática. As professoras da alfabetização até a segunda série, buscavam construir conceitos e problemas com os alunos, sempre levavam materiais didáticos para contextualizar o conteúdo. Até então, eu amava a Matemática. Anos depois, na terceira série, tive que estudar em uma escola pública. Lá, comecei a perder o gosto pela Matemática, isso porque, já tinha aprendido tudo o que estavam ensinando na rede privada. As aulas se tornaram monótonas, pois só se usava o livro didático. Mas algum tempo depois, mudei de escola pública do Estado para a escola pública da prefeitura. Nessa escola, senti dificuldades para aprender matemática, visto que, tinha parado de aprender conceitos novos. Apesar das dificuldades, me destaquei e fui convidada a participar das Olimpíadas de Matemática. Particpei por quatro anos seguidos, representando a escola. Na oitava série minhas notas caíram por não conseguir entender o que o professor me explicava, ele era tradicional, usava apenas o livro. Hoje, eu e Matemática, não somos próximas. Me apavoro quando me é proposto realizar um cálculo mental, o que tenho guardado de Matemática, são assuntos que partem das minhas necessidades. (Marcella).

Nesse relato a licencianda Marcella revela que o encantamento adquirido por Matemática na alfabetização, foi gradativamente se perdendo nas séries seguintes, devido a atuação dos professores envolvidos nas escolas públicas municipal e estadual, com aulas monótonas e exposições de conteúdos que já haviam sido contemplados na escola privada. Reconhecemos que à medida em que a aluna avançava na escolarização, por séries seguintes, a afastava-se da apropriação dos conceitos matemáticos e esse fator a deixava com pânico diante das possibilidades de realizar algum tipo de cálculo.

Vale aqui ressaltarmos que as ponderações feitas por essa aluna apontam as dificuldades da compreensão dos temas estudados em Matemática, em que a estrutura de ensino apresentada pelos professores comprometeu a aprendizagem. Assim, a caracterização das aulas, no tocante às aplicações do conhecimento matemático deixaram lacunas que refletiram resultados indesejados na apropriação dos conceitos. A esse respeito, afirmamos que as dificuldades de aprendizagem que foram se consolidando no decorrer das etapas de estudo na Educação Básica, refletiram negativamente na afinidade dessa aluna com a disciplina Matemática.

Consideramos que esses fatores que afetaram a aprendizagem, precisam ser refletidos, sobretudo na formação inicial configurada no Curso de Pedagogia, etapa em que apontamos também como possibilidades da constituição do desenvolvimento profissional, a partir da aprendizagem matemática. Acreditamos que diante as reflexões geradas nesse estudo, os licenciandos podem buscar a superação no entendimento de conceitos matemáticos que não foram compreendidos na Educação Básica, mas que nessa etapa formativa precisam ser retomados para fins de atuação no exercício da docência.

Sobre essa discussão, consideramos relevante evocarmos o pensamento de Day (2001, p.87), em que analisa a compreensão do desenvolvimento profissional dos professores diante da experiência, saber-fazer profissional e competência, ao afirmar:

[...] o desenvolvimento do professor deve considerar os referidos aspectos, bem como as disposições psicológicas e sociais que podem encorajar ou desencorajar a sua aprendizagem - como, por exemplo, as suas histórias pessoais de vida, as suas experiências de aprendizagem profissional, o saber-fazer profissional e as culturas de aprendizagem profissional da escola que determinam os contextos diários do seu trabalho.

Assim, entendemos que na constituição do desenvolvimento profissional do professor, devemos considerar o cenário educacional envolvido, as experiências de aprendizagem profissional, as disposições psicológicas que agregam uma organização de trabalho em planejamento e atuação, bem como o domínio da disciplina a ser ensinada. No entanto, reconhecemos, que apesar do autor ressaltar que a escola determina os contextos diários do trabalho, cabe ao professor estruturar e equilibrar o fazer docente, no sentido de encorajar os alunos no processo de aprendizagem.

Com o propósito, ainda, de retomar as contribuições dos licenciandos é oportuno trazermos às reflexões, o que foi revelado sobre as experiências com Matemática. Nesse sentido, a aluna Luana nos revela ao declarar:

[...] estudei ao longo de toda minha educação básica em escola pública, a educação era um pouco precária, o ensino não possuía muita relação com a realidade dos alunos. O primeiro contato do indivíduo com a matemática acontece antes mesmo deste frequentar a escola, ou seja a partir das práticas do cotidiano, mas é dentro do ambiente escolar que é possível conhecer a aprofundar a matemática. Recordo-me perfeitamente do medo e vergonha que eu e muitos alunos tinham de errar, a partir de então já comecei a ter um pouco de receio com relação a matemática, mas foi no ensino fundamental maior com um professor que repassava os conteúdos de forma mecânica, sem atribuir significado aos conteúdos lecionados aos alunos que a disciplina de matemática se tornou mais chata ainda pois não se tinha sentido para nós o que era repassado, tornando-a cansativa e estressante. Devido ao ensino desse professor, foi então que surgiram as minhas primeiras notas vermelhas e a

recuperação, pois não compreendia o que o professor explicava, com aulas muito chatas, perdi totalmente o gosto por essa disciplina. (Luana).

As reflexões geradas diante do que revela a licencianda, nos remete à compreensão de que a aprendizagem matemática poderá está imbricada no ambiente escolar em que o professor amplia estratégias de ensino que possibilitem o entendimento dos conceitos e definições desse campo do saber. Dessa forma, estará reduzindo os resultados negativos apresentados nos diferentes níveis de ensino, bem como a possibilidade do aluno perder o gosto por essa disciplina.

Ao analisarmos esse relato, promovemos também outras ponderações no sentido de que na constituição do desenvolvimento profissional, os licenciandos de Pedagogia envolvidos nesse estudo, podem fortalecer a concepção da importância da apropriação dos conceitos matemáticos, diante de uma análise prévia da atuação em Matemática, a partir da reelaboração de estratégias metodológicas que remetam a uma aprendizagem significativa.

Em cada descrição, reconhecemos a consciência instituída nos licenciandos, no sentido de considerar que a aprendizagem matemática pode ser um dos pilares para a constituição do desenvolvimento profissional, sobretudo na efetiva atuação docente do pedagogo. O relato do aluno Neto, nos provoca reflexões, ao informar que,

[...] a lembrança mais antiga envolvendo números vem da educação infantil, no jardim; onde a tia Valda nos ensinava os números em voz alta repetindo-os uma centena de vezes, sempre apontando no quadro negro com o dedo, logo após, um a um éramos chamados para escrever no quadro um número, que seria ditado por ela. Lembro, não do meu nome ser chamado, mas de estar de pé diante do quadro negro enorme, o toquinho de giz entre os dedos, a enorme tia do meu lado com cara de aborrecimento, pois eu não havia conseguido o número três corretamente. Depois desse fato não digo que minha relação com a Matemática ficou ruim, afinal nem sequer sabia o que era Matemática.No desenvolvimento do ensino fundamental e médio, nunca fui motivado a gostar, ou entender essa disciplina, como um fator importante. Só me preocupava com a nota, minha trajetória nesta disciplina foi bem fraca por uma ordem de fatores internos e externos.(Neto).

Diante do excerto da fala do aluno Neto, consideramos a relevância atribuída em um ensino de Matemática pautado no formalismo lógico, retratado na descrição de um professor que ditava números, aparentemente severo, tradicional e que tinha uma prática de ensino cartesiano. Estamos diante de outra possibilidade de reflexão, considerando que o aluno ao revelar que nunca foi motivado a gostar ou entender Matemática, assim, nos questionamos, como poderá vir admirá-la? Essa problemática apontada, nos reforça ao entendimento que as

marcas negativas que foram deixadas por professores de Matemática no decorrer do percurso escolar que esse aluno ultrapassou, certamente foram entraves na compreensão dos conceitos matemáticos que se estabelecia. No entanto, essas revelações remetem ao aluno um repensar no ensino, sobretudo no início de carreira, quando se constitui o desenvolvimento profissional, a partir da aprendizagem empreendida na área.

Ressaltamos ainda, que as estratégias metodológicas reveladas por Neto, diante da prática docente de sua professora, ao retomar números repetidas vezes de forma mecânica e tradicional, nos remetem ao entendimento de que no trabalho docente, o pedagogo, ao atuar com Matemática precisa estar ancorado em alternativas e diretrizes metodológicas atuais, que possibilitem aos alunos a compreensão, aplicação e aprendizagem significativa nessa área.

Nesse contexto, no decorrer da disciplina Metodologia da Matemática, o nosso olhar incidiu para as orientações que são apontadas na Educação Matemática, sobretudo, ao estudarmos as tendências metodológicas atuais como história da Matemática, etnomatemática, jogos, modelagem matemática, dentre outras.

A respeito das influências da aprendizagem matemática, a licencianda Cristina foi enfática ao declarar:

[...] era sempre a Matemática que ficava pendente no fim do ano letivo, nunca tive amor e satisfação pela disciplina. Não tive professores inovadores que rompessem esse problema, não me estimulavam a aprender, querer descobrir, ir além e me esforçar até acertar. Sempre era aquele básico para me promover para o ano seguinte. Hoje como estudante de pedagogia, encaro o desafio, porque sei que está encaminhado a mim, a missão também de atuar com Matemática nos anos iniciais e pretendo levar em conta, aquele aluno que como eu, tem dificuldade e fazer a diferença no futuro. (Cristina).

Reconhecemos nesse relato, que a licencianda ao rememorar as dificuldades e dependência que tinha com a Matemática, demonstrou o desamor e insatisfação com a disciplina, e essas reações representam hoje para ela, um incentivo para que na futura atuação enquanto professora polivalente, venha constituir um perfil diferenciado. A aluna deixa claro a consciência adquirida de que na ação docente nos anos iniciais, será necessário considerar a condição e realidade apresentada pelos alunos.

Acreditamos que as reflexões que se configuram a partir dos bloqueios encontrados no processo de aprendizagem matemática, possibilitarão melhores condições na proposta de atuação docente, no sentido de que o futuro professor que se constitui nesse processo formativo, passe a reelaborar as estratégias de atuação e sobretudo refletir sobre os resultados que surgirão mediante uma prática docente comprometida com os objetivos de ensino.

As considerações geradas diante do que foi revelado pelos licenciandos, em sua plenitude, remetem-nos a reflexões que vem causando inquietações sobretudo no que se refere ao ensino de Matemática. A esse respeito, discorreremos ainda sobre o que nos revela o licenciando Pedro, ao revelar:

[...] na minha trajetória escolar até hoje sem dúvidas a disciplina Matemática é a que mais sinto receio em falar. Houve um grande déficit na minha aprendizagem matemática. E hoje com os conhecimentos que adquiri sobre metodologias de ensino e o processo de ensino aprendizagem, vejo que poderia ter me apropriado durante a minha educação básica de conceitos, fórmulas e suas aplicações de forma dinâmica, interessante e clara. Infelizmente a maioria dos professores de matemática que passaram por mim, tinham muito em comum e isso não era bom. A principal característica era a forma de ensinar que era tradicional. (Pedro).

Diante do que o aluno nos apresenta, podemos ressaltar que a trajetória estudantil que é registrada por atributos de um ensino tradicional, deixa marcas com reflexos que perduram por um longo período no percurso do processo de ensino e aprendizagem. Esperamos que as reflexões postas nas contribuições do licenciando, nos encaminhem para o delineamento de condutas na atividade docente, que se contraponham com a forma tradicional de ensinar apresentada.

Acreditamos que a partir desse reconhecimento consciente de um professor que em sua atuação, manteve postura e procedimentos a partir de preceitos de uma racionalidade técnica, os licenciandos possam apontar possibilidades diferenciadas no desenvolvimento profissional docente, mediante a aprendizagem matemática fundamentada em aplicações, definições e significados ao que se pretende ensinar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término deste estudo, abordamos a necessidade de retomarmos as discussões que consideramos relevantes no decorrer das implicações das descrições. Torna-se fundamental esclarecermos que objetivamos compreender as possibilidades de constituição do desenvolvimento profissional docente do pedagogo mediante a aprendizagem matemática na formação inicial. Procuramos responder à questão que norteou o nosso estudo: Quais as possibilidades de constituição do desenvolvimento profissional docente, diante da aprendizagem matemática na formação inicial do pedagogo? Reiteramos que este estudo emergiu de inquietações que surgiram no decorrer de nossa prática enquanto professora da disciplina Metodologia da Matemática no curso de Pedagogia, durante a qual acompanhamos

as limitações apresentadas pelos licenciandos na compreensão de temas específicos de Matemática que foram estudados em séries anteriores.

Os relatos dos licenciandos revelaram que, na Educação Básica, não tiveram orientações aplicativas dos conteúdos estudados, e isso nos possibilitou verificar que o ensino de Matemática, ainda está fortemente incorporado ao modelo tradicional, dificultando uma melhor compreensão dos temas que seriam requisitos para o bom desempenho acadêmico.

Ao definirmos como objetivo geral compreender as possibilidades de constituição do desenvolvimento profissional docente do pedagogo mediante a aprendizagem matemática na formação inicial, almejamos envolver os licenciandos em reflexões no processo formativo, pautado na aprendizagem matemática. Desse modo, os resultados nos permitem concluir que os licenciandos de Pedagogia asseguram que a aprendizagem matemática configura-se como componente fundamental no processo de constituição do desenvolvimento profissional docente.

Ao caracterizarmos a aprendizagem matemática e desenvolvimento profissional docente no contexto da formação do pedagogo, verificamos, que é apresentada com relevância na constituição do desenvolvimento profissional docente, sobretudo ao considerarmos que para bem atuar nas séries iniciais, o pedagogo necessita de conhecimentos específicos de Matemática, que constituem elementos basilares nessa área do conhecimento .

Enfatizamos, ainda, que as provocações em reflexões referentes às estratégias metodológicas, formas de aprendizagem matemática não se esgotam, considerando que a formação inicial do pedagogo, se constitui sobretudo por um delineamento do desenvolvimento profissional docente mediante a apropriação de conceitos e definições que revelam a aprendizagem matemática.

REFERÊNCIAS

DAY, Christopher. **Desenvolvimento Profissional de Professores**: Os desafios da aprendizagem permanente. Portugal: Porto Editora, 2001.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática** - elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

FIORENTINI, D. Desenvolvimento Profissional e Comunidades Investigativas. In: DALBEN, A.; DINIZ, J.; LEAL, LEIVA, L. SANTOS, L. (Org.). (Org.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**: Educação Ambiental; Educação em Ciências; Educação em Espaços não-escolares; Educação Matemática. 1 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, v. 1, p. 570-590.

FIorentini, D; Lorenzato, S. **Investigação em Educação Matemática**: percurso teórico metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

MARCELO, C. Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. **Sísifo** - Revista de Ciências da Educação, Lisboa, n. 8, p. 7-22, jan./abr. 2009b.

MARCELO GARCÍA, C. **Formação de professores**: para uma mudança educativa. Portugal: Porto Editora, 1999.

MENDES, Iran Abreu. **Matemática e investigação em sala de aula**: tecendo redes cognitivas na aprendizagem. Natal: Flecha do Tempo, 2006.