



## LETRAMENTO PARA DOCÊNCIA DE PROFESSORAS QUE ENSINAM MATEMÁTICA

### TEACHING LITERACY FOR TEACHERS THAT TEACHES MATHEMATICS

Júlio Cezar Marques Maia<sup>1</sup>

Vera Cristina de Quadros<sup>2</sup>

#### Resumo

Vimos socializar a pesquisa realizada em uma escola pública no interior do estado de Mato Grosso, cujo objetivo geral foi analisar a contribuição do projeto de formação continuada ao processo de letramento matemático das professoras que ensinavam Matemática na escola. Foi realizada uma pesquisa qualitativa com análise interpretativa, na perspectiva teórico-metodológica da Análise de Discurso. Analisamos os cadernos de campo das professoras procurando compreender o modo como a vivência do processo de letramento significou para as professoras. No processo analítico identificamos os sentidos de aprendiz, satisfação, valorização e autoconsciência. Todavia, o maior sentido revelado em suas narrativas foi o sentido da aprendizagem, em relação ao conhecimento matemático em específico, aos materiais didáticos explorados, ao ensino da Matemática e aprendizagens quanto à prática colaborativa do grupo de estudo. Consideramos que o projeto contribuiu no processo de letramento para a docência em Matemática das professoras ao proporcionar-lhes novos sentidos e aprendizagens que poderão modificar suas práticas educativas.

**Palavras-chave:** Ensino de Matemática. Formação de Professores. Letramento Matemático.

#### Abstract

We came to socialize the research done in public school in the interior of Mato Grosso State, which general objective was to analyze the contribution of continued formation project to the Math literacy process from the Math teachers in that school. Was realized a qualitative research with interpretive analysis on a theoretical-methodological perspective of Speech's Analysis. We analyzed the teachers' field book seeking to understand the way that how the literacy process experience did mean to te teachers. Inside the analytic process we identified the senses of apprentice, satisfaction, appreciation and self-conscience. Nevertheless, the most revealed sense of their narratives was the apprenticeship sense, related to the Math knowledge in specific, to the explored didactic materials, to the Math teaching and learning in therns of the study group's collaborative practice. We consider that the project contributed to the process of literacy teaching for Mathematics teachers by providing them with new meanings and learning that can modify their educational practices.

**Keywords:** Mathematics Teaching. Teacher training. Mathematical Literacy.

<sup>1</sup> Licenciado em Matemática; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso *Campus* Campo Novo do Parecis / IFMT, Campo Novo do Parecis, Mato Grosso, Brasil, [juliocezar.maia18@gmail.com](mailto:juliocezar.maia18@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestra em Ensino de Ciências e Matemática; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso *Campus* Campo Novo do Parecis / IFMT, Campo Novo do Parecis, Mato Grosso, Brasil, [vera.quadros@cnp.ifmt.edu.br](mailto:vera.quadros@cnp.ifmt.edu.br)

## 1. Introdução

Essa pesquisa surgiu em consequência da realização do projeto de formação continuada desenvolvido pelo Curso de Licenciatura em Matemática (CLM) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso Campus Campo Novo do Parecis (IFMT – CNP), no período de julho de 2016 a abril de 2017 na Escola Estadual Argeu Augusto de Moraes (Escola Argeu).

A Escola Argeu há 30 anos tem ofertado educação pública aos moradores da zona rural do município de Campo Novo do Parecis (CNP). Ela está situada dentro de uma fazenda, distante 71 km da cidade e, atualmente, seu maior desafio tem sido propiciar um ensino público de qualidade, pois tem apresentado os piores índices de aprendizagem em Matemática de todo o município, conforme resultados das avaliações externas dos últimos quatro anos.

No ano letivo de 2016, a Escola Argeu estava com 420 alunos, distribuídos entre o Ensino Fundamental (EF), Ensino Médio (EM) e Educação de Jovens e Adultos (EJA), e 50 servidores: 36 professores e 14 técnico-administrativos. Sendo que desses, apenas 10 eram efetivos: seis professores e quatro técnico-administrativos; os demais, todos contratados.

O maior desafio da escola é o de melhorar a qualidade do ensino que oferta. Os índices da escola em Matemática foram os mais baixos no município, em comparação com as demais escolas públicas, estando abaixo da meta esperada.

Em virtude dessa conjuntura local, a equipe gestora da escola procurou a Coordenação do CLM do IFMT/CNP, solicitando formação continuada para seus professores, que atuavam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, na área da Matemática. Então, foi elaborado o projeto de extensão intitulado Formação de Professores: Letramento para Docência em Matemática, cujo objetivo geral era proporcionar a formação docente, com foco no letramento matemático, através da articulação entre os professores do EF da Escola Argeu e os acadêmicos do curso.

No decorrer do projeto de extensão, surgiu-nos o questionamento: como essa formação continuada conseguiria contribuir no processo de letramento matemático daquelas professoras?

Nesse contexto, como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sob a orientação da professora Ma. Vera Cristina de Quadros, resolvemos investigar qual a contribuição do

projeto de formação continuada ao processo de letramento matemático das professoras de Pedagogia e Matemática que atuavam no Ensino Fundamental da Escola Argeu.

## 2. Referencial Teórico

O problema da formação de professores é antigo, histórico, mas, ao mesmo tempo, atual e há a necessidade da continuidade de investigações na área. Ao tratar de formação continuada de professores, Nóvoa (1992) distingue dois modelos: o estrutural e o construtivo.

O modelo estrutural é fundamentado na racionalidade técnica. Nele, o processo de formação se organiza a partir de uma proposta previamente organizada que pressupõe atualização de conhecimentos, informações e inovações metodológicas a partir de cursos instrutivos. Cursos esses que são oferecidos, geralmente, pelas universidades, quanto instituições de ensino que são reconhecidas como detentoras de conhecimentos teórico-científicos, mesmo que produzidos e sistematizados longe das práticas profissionais, longe das escolas. E a avaliação é realizada por quem organizou e executou a formação, ou seja, as instituições de ensino formadoras.

O segundo modelo, o construtivo, é fundamentado num processo contínuo de reflexão interativa e contextualizada sobre as práticas pedagógicas e docentes, articulando teoria e prática, formadores e formandos. Esse modelo

Implica uma relação de parceria entre formadores e formandos, os quais podem interagir colaborativamente, sendo corresponsáveis pela resolução de problemas e desafios da prática e pela produção conjunta de saberes relativos às práticas educativas. É comum nesse processo de formação continuada a formação de grupos de estudo e pesquisa-ação, de projetos de intervenção na prática seguidos de momento de reflexão/avaliação individual (inclusive autoavaliação) e coletiva, podendo ter um caráter informal. (FIORENTINI, 2008, p. 60)

Consoantes, Mizukami *et al.* (2002) defendem que os professores necessitam de formação e não de capacitação e treinamento, já que nesses, os professores são passivos recebedores de receitas que devem aprender e replicar. Afirmam que as políticas no campo da formação de professores deveriam ter alguns princípios, tais como:

- docentes como sujeitos e não como beneficiários;
- formação mais que treinamento (sem receitas prontas);
- pensar uma formação integral, orientada a aprender a pensar, a refletir criticamente, a identificar e resolver problemas, a investigar, a aprender, a ensinar;

- a formação de professores deve ser percebida como um *continuum*, ou seja, como um processo de desenvolvimento para toda vida.

Destacam ainda que

A formação continuada busca novos caminhos de desenvolvimento, deixando de ser reciclagem, como preconizava o modelo clássico, para tratar de problemas educacionais por meio de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas pedagógicas e de uma permanente (re) construção da identidade do docente. (MIZUKAMI et al.,2002, p.28)

Nessa perspectiva, Candau (1996, p.143) propõe uma formação continuada que tenha por princípios:

- o *locus* da formação a ser privilegiado é a própria escola;
- todo processo de formação tenha como referência fundamental o saber docente, o reconhecimento e a valorização do saber docente;
- é necessário ter presente as diferentes etapas do desenvolvimento profissional dos professores (não se pode tratar do mesmo modo o professor em fase inicial do exercício profissional, aquele que já conquistou uma ampla experiência pedagógica e aquele que já se encaminha para a aposentadoria).

A necessidade da formação continuada de professores não se justifica apenas no sentido de complementar ou superar prováveis deficiências oriundas da formação inicial, mas também para atender às demandas evidenciadas pela sociedade e que requerem do professor uma profunda reflexão sobre o seu fazer pedagógico. De acordo com Fiorentini (2008, p. 45), além de novos saberes e competências, a sociedade atual exige da escola a formação de sujeitos capazes de promover seu próprio aprendizado e o professor “passou a ser desafiado a atualizar-se e tentar ensinar de um modo diferente daquele vivido em seu processo de escolarização e formação profissional”.

Uma formação continuada assim demanda uma ação externa de instituições de ensino formadoras de professores que detenham algum tipo de conhecimento nessas novas tecnologias e metodologias e com certa fundamentação teórico-científica. O risco sempre é que, nesta ótica, cristalice-se mais o modelo estrutural de formação.

Semelhante às demais áreas do conhecimento, na área da Matemática também é necessária a realização de formação continuada aos docentes que ensinam conceitos e procedimentos relativos a essa área do saber, sejam eles Licenciados em Matemática ou não. Defende-se, aqui, que essa formação continuada parta do princípio que a reflexão sobre a

prática e a sua reconstrução podem ganhar um novo sentido quando esse processo ocorre no coletivo e de forma concomitante com o que está sendo vivenciado na sala de aula.

Acredita-se que um processo de formação continuada de professores que ensinam Matemática, que tenha como eixo a reflexão coletiva sobre a prática, a experiência e as convicções, pode aprimorar a competência desses professores e levá-los a incorporar recursos metodológicos a uma “nova” prática docente. E, assim, possam aprofundar seu letramento matemático, tendo condições de tornar o conhecimento mais acessível e significativo aos alunos.

Gonçalves (2010, p. 9-10), em suas pesquisas, para tentar conceituar letramento matemático, apresenta um conjunto de parâmetros que devem ser considerados, como os sintetiza Quadros:

O primeiro parâmetro é a linguagem matemática, necessária para que o indivíduo possa estabelecer uma interlocução com o meio em que vive e com o meio que aspira a conhecer. O segundo parâmetro é o caráter utilitário do conhecimento matemático, ou seja, deve “exercer uma função de auxílio, quando não de papel principal, na melhoria da qualidade de vida dos grupos sociais”. O terceiro, é sobre a beleza das construções matemáticas e de todo o repertório de possibilidades que advêm das mais variadas formas de tratar o conhecimento matemático nos seus diversos campos. O quarto, é a dimensão política do conhecimento matemático, ou seja, o “conhecimento matemático pode se constituir num importante aliado de lutas de grupos sociais discriminados, em movimentos políticos justos e até para a paz mundial”. Por fim, o quinto parâmetro, é a defesa de que junto ao reconhecimento da importância da disciplina escolar matemática é necessário ocorrer um planejamento adequado de métodos. (QUADROS, 2016, p 46-47)

A partir desses parâmetros, Gonçalves conceitua letramento matemático como

[...] a condição a partir da qual um indivíduo compreende e elabora de forma reflexiva, textos orais e escritos que contém conceitos matemáticos e, transcende esta compreensão para uma esfera social e política. Quando mencionamos conceitos matemáticos estamos incluindo a linguagem matemática que pode ou não estar acompanhando tal conceituação. (GONÇALVES, 2010, p. 10)

Ao relacionar o letramento matemático com a formação de professores, emerge um novo conceito: do letramento para a docência em Matemática. Assim, redimensiona-se o conceito de letramento, direcionando-o para o processo de ensino e aprendizagem da docência em Matemática.

Na tentativa de construção de uma conceituação, postula-se que o letramento para a docência em Matemática abarca saberes, competências e habilidades adquiridas para a atuação profissional como professor de Matemática na perspectiva crítica, de inclusão, de

garantia da aprendizagem da Matemática a todos os alunos, de democratização do saber, da justiça social e de conscientização.

Dito de outra forma, defende-se que o letramento para a docência em Matemática deve proporcionar aos professores o desenvolvimento de competências e habilidades, fundamentadas nos saberes docentes, formando uma rede de conhecimentos e relações que culmina em uma capacidade para o exercício da docência em Matemática na Educação Básica.

Compreende-se, pois que o letramento para a docência em Matemática está relacionado a um trabalho comprometido e assumido com responsabilidade, no qual o professor compreende seu papel na educação matemática de seus alunos e pode combater quadros de fracasso e exclusão em Matemática. Nessas condições pode levar seus alunos a transformarem sua realidade e a participarem de práticas sociais que envolvam conhecimentos matemáticos.

Como consequência desse processo de letramento, o professor ganha consciência de seu papel transformador e passa a agir na tessitura da vida social, por meio da educação matemática de seus alunos, organizando-os sociocultural, política e cognitivamente, para que assumam seu lugar no mundo. E isso significa ser capaz de promover, na educação matemática dos seus alunos, um letramento matemático também.

Contudo, isso só será possível se ele próprio, professor, vivenciar um processo de formação voltado ao letramento para a docência em Matemática, no qual ele vai compreendendo o conhecimento tecido em sua totalidade e desenvolvendo sua prática sem estar amarrado a quantificações curriculares e/ou a sequências predeterminadas pelo currículo formal.

### **3. Metodologia**

Considerando o objetivo da pesquisa, de analisar a contribuição da formação continuada ao processo de letramento matemático das professoras de Pedagogia e Matemática que atuavam no EF da Escola Argeu, propôs-se a realização de pesquisa qualitativa com análise discursiva dos dados.

Na pesquisa, participaram 11 professoras, sendo oito formadas em Licenciatura em Pedagogia e três formadas em Licenciatura em Matemática.

Como técnicas de pesquisa, foram utilizadas a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo. A pesquisa bibliográfica buscou aprofundar o conhecimento acerca do letramento

para a docência em Matemática e da formação continuada de professores. Já a pesquisa de campo ocorreu através da análise dos cadernos de campo das professoras participantes no projeto de extensão.

Então, para a produção dos dados, utilizaram-se os registros dos cadernos de campo das professoras, onde elas registraram, sob a forma de narrativas, suas reflexões e aprendizagens, decorrentes do processo de formação vivenciado no projeto de extensão.

Assim, o *corpus* de pesquisa foi construído a partir dos discursos dos sujeitos pesquisados, identificados em suas narrativas, nos cadernos de campo. Posteriormente, foi submetido à análise interpretativa na perspectiva teórico-metodológica da Análise de Discurso (AD) de linha francesa, pêcheutiana, através de Orlandi (2013).

Na análise, procurou-se compreender o modo como a vivência da formação continuada significou para as professoras. Inicialmente, analisou-se os textos, recortando-os em Sequências Discursivas (SD); depois, foram agrupados por semelhança de sentidos de sentimentos quanto ao letramento para a docência em Matemática.

Por fim, para garantir o sigilo de suas identidades, na análise dos dados, cabe esclarecer que as professoras foram identificadas como PP, se professora de Pedagogia e PM, se professora de Matemática, e diferenciadas pela numeração sequencial (PP1, PP2, PM1, etc.).

#### **4. Resultados**

Embora o registro seja singular, único, resultante da forma particular de cada professora escrevê-lo, alguns dizeres se repetiram acerca do processo de formação vivenciado. Analisamos as semelhanças por entendermos que elas podem ajudar na compreensão do processo de letramento para a docência em Matemática das professoras, sujeitos dessa pesquisa. Os grifos nos textos são nossos, para evidenciar as marcas linguísticas selecionadas para a análise dos sentidos revelados em relação à prática docente.

Um dos sentidos revelados foi sobre a transição de papéis, de professor para aluno, no contexto da formação propiciada pelo projeto, que denominamos sentido de *aprendiz*. Os encontros do grupo de estudo possibilitaram um cenário onde as professoras, diante de um novo conhecimento matemático, saíam de sua posição de professoras e se viram na condição de alunas, como explicitaram nos seguintes trechos: “[...] *me senti uma aprendiz*, curti muito os momentos, uma vez que amo a Matemática ” (PP2) e “[...] no curso eu literalmente *me tornei aluna* [...]” (PP1).

Suas narrativas denotam a alegria de ser e estar na condição de *aprendiz*, de quem está vivenciando o prazer da descoberta de novos conhecimentos. Por outro lado, nos ditos “*me senti uma aprendiz*” e “*me tornei aluna*”, revela-se também um *não dito*, ou seja, revelam a concepção de que para ser professor é necessário dominar plenamente o conteúdo a ser ensinado e, por isso, nos momentos em que se percebem sem o domínio do conhecimento matemático, não se reconhecem professoras. Parecem reforçar a lógica da racionalidade técnica de que o professor é aquele que ensina e não aquele que aprende.

Outro sentido que emergiu nos relatórios foi o sentido de *satisfação*. A experimentação de materiais didático-pedagógicos diversificados na busca de alternativas metodológicas para melhorar o ensino e a aprendizagem matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental foi significativa para as professoras. A oportunidade de não apenas aprender teoricamente, mas de vivenciar, experimentar e participar ativamente transpareceu em alguns relatórios, como revelaram as seguintes professoras:

O curso foi *gratificante* pois com ele podemos encontrar novas alternativas de aprendizagem e novas metodologias para que a Matemática possa vir a ser prazerosa para nossos alunos. (PM2)

Foram momentos *muito bons, agradáveis* e, porque não dizer, *gratificantes*. (PP2)

O curso de Letramento em Matemática está sendo *muito prazeroso* [...] (PP6)

Esse curso [...] foi *gratificante*, onde ensinou-nos a mexer com o material dourado. [...] foi *gratificante* aplicar esse jogo. (PM1).

As marcas linguísticas “*Momentos muitos bons, agradáveis*”, “*muito prazeroso*” e principalmente “*gratificante*”, que apareceu inúmeras vezes nas narrativas das professoras, denotam o sentido de *satisfação*, de contentamento, de quem estava gostando de participar do projeto e comprometida com seu processo de formação profissional.

Parece-nos que, em virtude do sentido de *satisfação*, as professoras explicitaram também o reconhecimento da importância da formação continuada em suas carreiras docentes, emergindo o sentido de *valorização*, como segue:

[...] eu achei *muito proveitoso* o encontro, foram várias ideias bacanas e diferentes  
[...] O curso Letramento em Matemática foi de *grande valia*. (PP4)

Este curso foi de *primordial importância* para nós educadores [...] (PP8)

Foi *muito interessante* esse novo método de realizar a multiplicação. (PP3)



Foi gratificante, para nós e  *muito interessante* para mim. (PP1)

Nas marcas linguísticas “*muito proveitoso*”, “*grande valia*”, “*primordial importância*” e “*muito interessante*” sinaliza para um sentido de *valorização*, reconhecendo o projeto de extensão como o outro, com quem elas se relacionaram e que contribuiu no seu processo de letramento matemático.

Identificamos também o sentido de *autoconsciência*. Para Nóvoa (1992), o processo identitário dos professores se sustenta em três A: adesão, ação e autoconsciência. Adesão a valores e princípios que nortearão os projetos de trabalhos com os alunos; ação referente a julgamentos e decisões do foro pessoal e profissional; e, autoconsciência referindo-se à atitude reflexiva sobre a prática, sobre a própria ação, sendo a dimensão primordial na perspectiva da mudança, da busca por formação.

Nos trechos “*Voltem, precisamos muito da ajuda de vocês.*” (PP2), “*Tem que ter mais desses cursos matemáticos.*” (PP7) e “*Espero participar de mais cursos que ajudem na minha carreira profissional e no meu conhecimento.*” (PM3), identificamos o sentido de *autoconsciência*. As marcas linguísticas “*Voltem, precisamos*”, “*Tem que ter mais desses cursos*” e “*Espero participar de mais cursos*” denotam o reconhecimento de que necessitam de formação continuada em seus processos de desenvolvimento profissional, ou seja, denotam seus processos de autoconsciência.

Implicitamente (*o não dito*), revelam a dificuldade de terem acesso à formação continuada, a carência de projetos formativos naquela comunidade escolar rural e antecipam-se, solicitando nosso retorno e a vinda de “*mais cursos*”.

#### **4.1 Sentido da aprendizagem**

O maior sentido revelado em suas narrativas foi o sentido da *aprendizagem*, em quatro dimensões: do conhecimento matemático, dos materiais didáticos explorados, do ensino da Matemática e da prática colaborativa do grupo de estudo.

A expansão dos conhecimentos matemáticos foi recorrente nos discursos das professoras, como podemos observar nos seguintes trechos:

[...] pois minha visão da matemática tem mudado, nesses últimos dias, pois aqui no curso eu literalmente me tornei aluna, porque a matemática (grande mistério) foi se apresentando com uma outra roupagem. (PP1)

Nossa aula foi muito boa, sou apaixonada pela matemática. É notável o quanto as atividades propostas nos provocaram diferentes formas de calcular a multiplicação, utilizando agrupamentos, sequências e cálculos em 1 e 2 algarismos no multiplicador. (PP2)

Foi muito interessante esse novo método de realizar a multiplicação. (PP3)

[...] eu particularmente aprendi muito, inclusive falo sem vergonha alguma que agora sim eu sei fazer divisão, aprendi de onde “sai” tal número e pra onde “vai” outro número. (PP6)

[...] antes desse curso eu não sabia o significado da palavra algoritmo. (PP8)

Gonçalves (2010) defende que o letramento matemático ocorre quando há a aprendizagem da linguagem matemática, entendida como necessária para que o indivíduo possa estabelecer uma interlocução com o meio em que vive e com o meio que aspira a conhecer. Defende também que envolve o reconhecimento do caráter utilitário do conhecimento matemático, de que ele deve auxiliar na melhoria da qualidade de vida das pessoas. Nessa ótica, entendemos que o projeto conseguiu desencadear o processo de letramento para a docência em Matemática, haja visto que revelaram ressignificações do sentido da Matemática em suas vidas pessoais e/ou profissionais.

Além disto, o projeto almejava propiciar a experimentação de materiais didático-pedagógicos. Parece-nos que, nas experimentações, foi possível desencadear a reflexão sobre suas práticas, como registraram algumas professoras:

A multiplicação ganhou um novo olhar para mim, com o auxílio do Material Dourado. Sei que ele não é o único material, mas ele é tão rico e era desconhecido para mim, que fiquei maravilhada. Ele é 10!!! (PP1)

Para minha felicidade participei desse projeto falando do letramento matemático apontando maneiras de trabalhar jogos, consegui a partir daí conhecer o “Material Dourado”, como manuseá-lo, [...] (PP2)

[...] o Material Dourado é um excelente recurso didático para aprendizagem matemática, por facilitar a construção de conceitos sobre números e operações. (PP4)

[...] esse curso foi muito importante, foi gratificante, onde ensinou-nos a mexer com o Material Dourado. (PP7)

[...] me ensinou os conceitos e também como se trabalhar com esses materiais porque não adianta a escola ter os recursos, e as professoras não saberem aplicá-los [...] (PP8)

O “novo olhar” para a multiplicação, “como manuseá-lo” referindo-se ao Material Dourado, a relação entre ter acesso aos materiais e saber suas finalidades e aplicações são excertos que demonstram a postura reflexiva das professoras, de quem olha para seus saberes e dispõe-se a dialogar com os novos saberes que emergem dos encontros, no projeto.

Nesses trechos, há destaque para o Material Dourado, indo desde o seu desconhecimento até como utilizá-lo e sua diversidade de aplicações didáticas. Mas o desconhecimento dos materiais Blocos Lógicos e Escala *Cuisenaire* e de suas aplicações para o ensino da Matemática também foram revelados.

[..] os Blocos Lógicos, eu inicialmente pensava que era apenas para formar desenhos [...] (PP8)

O importante deste curso é que me fez compreender que o trabalho com o lúdico, ou seja, com os Blocos Lógicos, com o Material Dourado (citados durante o curso) é necessário para desenvolver as habilidades dos alunos e estimular a aprendizagem no ensino da Matemática. (PP5)

Na realidade, há tempos lecionando a Matemática, fiquei surpresa com a Escala *Cuisenaire*, pois não o conhecia, foi muito gratificante poder expandir meus conhecimentos. (PM2)

Interessante destacar que nas narrativas de duas professoras Licenciadas em Matemática (das três que participaram), da PM2 e da PM3, ambas explicitam seu desconhecimento acerca dos materiais didáticos. A PM2, quanto à Escala *Cuisenaire* revelou que “não o conhecia”. A PM3, por sua vez, registrou assim: “Eu não conhecia nenhum jogo que foi estudado no decorrer do curso, nunca tinha ouvido falar. Por isso que não tinha nenhuma base de como trabalhar”.

Tais relatos fazem-nos pensar sobre como tem sido a formação inicial dos professores de Matemática, que, na maioria das vezes, não lhes garante o acesso aos estudos e pesquisas sobre a alfabetização e o letramento matemático e, por conseguinte, não lhes instiga a trabalharem articulados aos professores dos anos iniciais do EF, inclusive investigando outras aplicações educativas aos materiais didáticos.

Considerando o parâmetro proposto por Gonçalves (2010) de que o letramento matemático implica que, junto ao reconhecimento da importância da disciplina escolar matemática, é necessário ocorrer um planejamento adequado de métodos, parece-nos que a aprendizagem das professoras quanto à relevância e aplicabilidade dos materiais didáticos para o ensino da Matemática pode ser caracterizada como parte de seus processos de letramento para a docência em Matemática.

Ainda, apoiados pela a ideia de que a formação continuada deve desenvolver uma atitude investigativa e reflexiva, tendo em vista que a atividade profissional é um campo de produção do conhecimento, envolvendo aprendizagens que vão além da simples aplicação do que foi estudado, acreditamos que tais atitudes foram explicitadas nos seguintes trechos narrativos:

Através do curso pude melhorar e refletir como estava sendo ensinado este conteúdo, aprimorando meu conhecimento. (PM1)

Acreditamos que o uso do material dourado é mais uma ferramenta no processo de ensino-aprendizagem, pode ser um valioso caminho de mudança da realidade nas salas de aulas para o ensino das operações aritméticas. (PP5)

Poder lembrar as teorias matemáticas foi muito bom, e poder aprender novas técnicas de aprendizagem foi perfeito. (PM2)

[...] podemos repensar como estamos ensinando matemática e como podemos influenciar no desenvolvimento cognitivo e afetivo de nossos alunos. [...] precisamos mudar e refletir sobre a forma que estamos ensinando e desapegar do tradicional [...] (PM2)

[...] Faz-se necessário um maior aprofundamento em relação ao ensino da Matemática porque a geração que hoje “dá” aulas nas séries iniciais, percebo, tem as mesmas dificuldades que eu! Preocupante... (PP1)

Observamos, nos registros das professoras PM3 e PP8, a constatação acerca da deficiência da formação inicial:

Sou formada há quatro anos no curso de Licenciatura Plena em Matemática e como na faculdade basicamente aprendemos só a teoria, após formados chegamos a escola sem base de como iniciar nosso trabalho. Na faculdade não aprendemos como suprir a necessidade dos nossos alunos. (PM3)

[...] tirei duas lições desse curso, primeiro, que os professores que tentavam me ensinar Matemática, também não sabiam os conceitos [...] Segunda lição, é que nunca é tarde para aprendermos [...] (PP8)

Não obstante, denotam a compreensão de que a formação continuada é necessária para seu bom desempenho e desenvolvimento profissional.

Defendemos, também, que o conhecimento e o desenvolvimento profissional que é adquirido e construído a partir do trabalho colaborativo deve ser também compartilhado e refletido constantemente entre os envolvidos no processo de formação. Nos trechos que seguem, as professoras confirmam o potencial de promover formas alternativas de organização tanto do estudo quanto do aprendizado do trabalho colaborativo do grupo de estudos que participaram:

Adquiri um bom conhecimento e formas diferentes de como trabalhar em sala. Espero participar de mais cursos que ajudem na minha carreira profissional e no meu conhecimento. (PM3)

Este curso foi de primordial importância para nós educadoras, para que possamos transmitir para nossos alunos novas formas e estratégias para o aprendizado da Matemática. (PP8)

O curso de letramento em Matemática está sendo muito prazeroso, pois em cada encontro podemos aprimorar nosso conhecimento e aprender novas técnicas para ensinar aos alunos de forma agradável o conhecimento matemático. (PP6)

O curso letramento em Matemática foi de grande valia para o nosso aprendizado como educadoras. (PP4)

Nos registros “[...] gostaria de agradecer ao grupo IFMT, pela abençoada cooperação para minha qualidade enquanto professora.” de PP2, “Referente a equipe formadora, ficou nítido o entrosamento e a segurança no trabalho executado. Muito obrigada.” (PP1) e “Só tenho que agradecer a Professora Vera e os colegas que a auxiliaram por toda paciência e dedicação. Obrigado a todos!” (PP6) destacamos ainda as referências aos acadêmicos, futuros professores, reconhecendo-os como sujeitos que detêm saberes e que compuseram esse ambiente colaborativo, ensinando e aprendendo.

Conforme Coracini (2003, p. 203), o sujeito é “fruto de múltiplas identificações [...] com traços do outro que, como fios que se tecem e se entrecruzam para formar outros fios, vão se entrelaçando e construindo a rede complexa e híbrida do inconsciente e, portanto, da subjetividade”. Analisamos, por fim, que as aprendizagens propiciadas na prática colaborativa do grupo de estudo denotam as múltiplas identificações que ocorreram com os sujeitos dessa pesquisa.

## 5. Considerações Finais

No início da pesquisa, indagávamos se o projeto de formação continuada teria contribuído no processo de letramento matemático das professoras da Escola Argeu.

No processo de análise, identificamos os sentidos de aprendiz, satisfação, valorização e autoconsciência. Todavia, o maior sentido revelado em suas narrativas foi o sentido da aprendizagem, em relação ao conhecimento matemático em específico, aos materiais didáticos explorados, ao ensino da Matemática e aprendizagens quanto à prática colaborativa do grupo de estudo.

Identificamos que a aprendizagem quanto ao conhecimento matemático e aos materiais didáticos explorados significou mais às professoras pedagogas. Já para as professoras matemáticas, foram as aprendizagens sobre o ensino da Matemática o que mais significou, sendo recorrentes em suas narrativas.

Identificamos, também, indícios de uma formação inicial de professores de Matemática frágil, pobre quanto ao acesso aos estudos e pesquisas sobre a alfabetização e o letramento matemático, mediante os registros sobre o total desconhecimento das duas professoras matemáticas.

Parece-nos possível inferir que o objetivo desta pesquisa foi alcançado, pois consideramos que o projeto contribuiu no processo de letramento para a docência em Matemática das professoras participantes, ao proporcionar-lhes novos sentidos e aprendizagens que poderão modificar suas práticas educativas.

Consideramos que o grupo de estudo, ao realizar estudos e experimentações metodológicas, possibilitou o letramento matemático nas professoras participantes. Mas, por outro lado, temos ciência que a mudança na prática educativa não depende apenas da formação continuada vivenciada, mas do aprendizado permanente de quem assume a postura de professor reflexivo e pesquisador de sua própria prática, que se põe na busca constante pelo saber.

Nesse sentido, nossa pesquisa não se encerra, ao contrário, abre possibilidades de novas pesquisas. Esperamos que ela contribua com o Curso de Licenciatura em Matemática do IFMT/CNP nas discussões e estudos sobre Letramento Matemático e formação continuada de professores e que possa instigar novas pesquisas, em especial, sobre a mudança ou não das práticas educativas no ensino da Matemática daquelas professoras.

## 6. Referências

CANAU, V. M. F. Formação continuada de professores: tendências atuais. In: MIZUKAMI, M. da G. N. e REALI, A. M. R. **Formação de Professores: tendências atuais**. São Carlos: SP: EdUFSCar, 1996.

CORACINI, M. J. Língua estrangeira e língua materna: uma questão de sujeito e identidade. In: CORACINI, M. J. (Org.) **Identidade & Discurso: desconstruindo subjetividades**. Campinas, Editora da UNICAMP; Chapecó: Argos Editora Universitária, 2003, p. 139-159.

FIORENTINI, D. A Pesquisa e as Práticas de Formação de Professores de Matemática em face das Políticas Públicas no Brasil. **Boletim de Educação Matemática**, vol. 21, núm. 29, p. 43-70, 2008.

GONÇALVES, H. A. **O conceito de letramento matemático: algumas aproximações**. 2010. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/04/artigo-2a14.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

MIZUKAMI, M. G. N. *et al.* **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**. 1ª reimpressão. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2002.

NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. Portugal: Porto, 1992.

ORLANDI, E. P. **Análise de discurso: princípios e procedimentos**. 11 ed. Campinas: Pontes, 2013.

QUADROS, V. C. Reflexões sobre letramento em Matemática e formação inicial de professor. **RELVA**, Juara, v. 3, n. 2, p. 41-55, jul./dez. 2016. Juara-MT, 2016.