



*REP's - Revista Even. Pedagóg.*

Edição Especial Temática: História, Filosofia e Educação Matemática

Sinop, v. 9, n. 2 (24. ed.), p. 696-716, ago./out. 2018

ISSN 2236-3165

<http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/eventos/index>

DOI: 10.30681/2236-3165

---

## HISTÓRIA DE VIDA, HISTÓRIA DE UMA PROFESSORA: experiências com a formação para o ensino de matemática no Acre e Rondônia (1971-1988)

## HISTORY OF LIFE, HISTORY OF A TEACHER: experiences with training in Mathematics teaching in Acre and Rondônia (1971-1988)

Edna Maria Cordeiro

### RESUMO

Em busca de perceber a história da formação de professores de matemática no Acre e em Rondônia, numa perspectiva de experiências vivenciadas, foi importante **buscar por memórias**, sendo que as ações formativas aqui reveladas fazem parte dos processos de formação e como formadora - vividos e narrados - por **Maria das Graças Viana de Sousa**, entre 1971 e 1988. As fontes de pesquisa foram anotações, documentos de formação e gravações dos relatos da professora, que se constituíram em transcrições e textualizações, levando compreensão de que a formação inicial de professores de matemática no Acre e Rondônia foi marcada por iniciativas pautadas em conteúdos específicos da disciplina, assim como por possibilidades de mudanças a partir dos campos de experiências.

**Palavras-chave:** Formação. Professora de Matemática. Acre. Rondônia.

### ABSTRACT

In order to understand the history of the formation of mathematics teachers in Rondônia, from a perspective of lived experiences, it was important to **search for memories**; and the formative actions revealed here are part of the formation



processes and as a formator - lived and narrated - by **Maria das Graças Viana de Sousa**, between 1971 and 1988. The sources of research were notes, training documents and recordings of the teacher's reports, which were constituted in transcriptions and textualizations, leading to the understanding that the initial training of mathematics teachers in Acre and Rondônia was marked by initiatives based on specific contents of the discipline, as well as possibilities for changes from the fields of experiences.

**Keywords:** Training. Mathematics teachers. Acre. Rondônia.

Correspondência:

**Edna Maria Cordeiro.** Doutorado em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), Câmpus de Rio Claro. Professora da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Departamento de Ciências da Educação, Curso de Pedagogia, Câmpus de Porto Velho. Porto Velho, Rondônia, Brasil. E-mail: [cordeiroedna2014@gmail.com](mailto:cordeiroedna2014@gmail.com)

Recebido em: 30 de maio de 2018.

Aprovado em: 10 de setembro de 2018.

Link: <http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/eventos/article/view/3210/2353>

## 1 INTRODUÇÃO

Embora o sistema educacional, mais especificamente as instituições formadoras de professores, realize projetos de formação basicamente organizados para a aprendizagem dos conteúdos específicos de cada disciplina, as vivências profissionais e culturais remetem os professores à necessidade de ajustes, mudanças de perspectiva e até a uma reconfiguração das práticas docentes, a exemplo do discutido quanto à invenção do cotidiano, do lugar ocupado pelas "táticas cotidianas", mas evidente, sem esquecer "[...] o horizonte de onde vêm e, no outro extremo, nem o horizonte para onde poderiam ir" (CERTEAU, 2002, p. 105).

Saber por que se ensina, para que se ensina, para quem e como se ensina é essencial ao fazer em sala de aula. O professor precisa estar em constante formação e processo de reflexão sobre seus objetivos e sobre a consequência de seu ensino durante sua formação, na qual ele é o protagonista, assumindo a responsabilidade por seu próprio desenvolvimento profissional. (NACARATO; PAIVA, 2008, p. 92).

Assim como os demais professores, o professor de matemática também se desenvolve ao longo de sua profissionalização, considerando suas experiências com o ensino e aprendizagem, entretanto, algumas influências se fazem presentes durante esse processo: “fatores pessoais, motivacionais, sociais, cognitivos e afetivos – envolve a formação inicial e a continuada, bem como a história pessoal como aluno e professor” (FERREIRA, 2008, p. 149).

Esse texto é sobre o tempo, o tempo das experiências que marcaram a história de vida e de formação de uma mulher, atualmente Professora Associada da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Maria das Graças Viana de Sousa (68 anos). Ela conta seu percurso formativo e de atuação docente, inclusive como formadora de professores de matemática, valendo ressaltar que ela possui vasto acervo de documentos, como declarações e certificados que comprovam sua trajetória de formação e docência. Assim, a partir dos documentos e do olhar histórico desta professora, que, desde meados da década de 1970, percorreu os caminhos da formação de professores, é possível desenhar uma compreensão a partir da história cultural, portanto mais próxima aos fatos histórico-culturais ocorridos no percurso formativo e formador.

[...] o homem é amarrado a teias de significado que ele mesmo teceu, a partir da teoria interpretativa da cultura, assumo a cultura como sendo essas teias e a sua análise, portanto, não como uma ciência experimental em busca de leis, mas como uma ciência interpretativa à procura do significado. (GEERTZ, 2008, p. 4).

Dessa forma, tentando capturar os sentidos do revelado a partir do contexto sócio histórico, o desafio apresentado à tessitura dessa discussão se assemelha ao objetivo da história cultural, uma vez que:

O objeto fundamental de uma história que se propõe reconhecer a maneira como atores sociais dão sentido as suas práticas e a seus enunciados se situa, portanto, na tensão entre, por um lado, as capacidades inventivas dos indivíduos e das comunidades e, por outro, as restrições e as convenções que limitam - de maneira mais ou menos clara, conforme a posição que ocupam nas relações de dominação - o que lhes é possível pensar, dizer e fazer. (CHARTIER, 2009, p. 49).

Destaca-se ainda, que a opção pela perspectiva da história - contada a partir da narrativa de quem vivenciou a experiência - se apoia nas ideias de Burke (2008), quando afirma o lugar da narrativa na história cultural:

[...] antes ligada à visão tradicional, a narrativa volta para dar voz as pessoas comuns, histórias de vida, narrativas culturais, suas estruturas e versões que infere sobre a percepção do leitor. O desafio é fazer isto sem dar a história um enredo triunfalista e enfatizar a crítica e o conflito de visões e de sentido de cada narrativa. (BURKE, 2008, p. 157).

Também não menos essencial é enfatizar: “a epistemologia de verdade que rege a operação historiográfica e o regime de crença que governa a fidelidade da memória são irredutíveis, e nenhuma prioridade, nem superioridade pode ser dada uma à custa da outra” (CHARTIER, 2009, p. 24). Diante de tais considerações e a partir destas, foram privilegiadas as memórias da professora em questão, organizadas em narrativas, que se constituíram em transcrições e textualizações, que “não são, como se poderia pensar, textos do outro, mas registros que o pesquisador, a partir da fala do outro, usualmente marca sua interpretação” (GARNICA, 2008, p. 154).

Para discutir a formação de professores, além dos documentos para consulta e das narrativas tomadas para a construção deste texto, não menos relevante é o referencial teórico que possibilitou o diálogo entre os campos de experiência e a visão de autores que já as observam e estudam, a exemplo de: Ubiratan e Beatriz D’Ambrosio (1986 e 1993); Ferreira (2008); Larrosa (2002); Nacarato e Paiva (2008); Fiorentini e Lorenzato (2006); Freire (1996); Skovsmose (2008) e Tardif (2014).

Pensando em melhor organizar a apresentação e discussão da pesquisa, foram estabelecidos três momentos, assim definidos: professores de matemática – formação inicial (1971-1975); professores de matemática - formação nos campos de experiências (1976-1988) e percepções sobre a formação de professores de matemática no Acre e Rondônia (1971-1988).

## **2 PROFESSORA DE MATEMÁTICA - FORMAÇÃO INICIAL (1971-1975)**

Sem dúvida alguma um curso de licenciatura em muito pode contribuir para a formação docente, entretanto as aprendizagens ocorridas ao longo dos próprios

processos de escolarização já fornecem muitas pistas do que vem a ser o ato de ensinar, pela observação das práticas pedagógicas e posturas dos professores.

Antes de começarem a ensinar oficialmente, os professores já sabem, de muitas maneiras, o que é o ensino por causa de toda a sua história escolar anterior. Além disso, muitas pesquisas mostram que esse saber herdado da experiência escolar anterior é muito forte, que ele persiste através do tempo e que a formação universitária não consegue transformá-lo nem muito abalá-lo. (TARDIF, 2014, p. 20).

A partir das narrativas da professora Graça<sup>1</sup>, é possível perceber que para ela também foi assim, pois suas memórias de aprendizagem e ensino contribuíram sobremaneira, para que desenvolvesse seu perfil docente. Começa nos contando sobre seu ensino médio, incluindo as motivações para sua escolha profissional.

**(01) Maria das Graças:** Fiz o ensino médio (1966-1968), antigo científico, no Colégio Nossa Senhora do Rosário no Rio de Janeiro, que na época pertencia ao Estado da Guanabara. Fui estudar lá porque o plano do meu pai era que eu fizesse medicina, mas eu não gostava do ambiente hospitalar.

Diante da “liberdade de escolha que concerne a todo ser humano e que o faz traçar seu próprio caminho, que, muitas vezes, é diferente daquilo que dele se espera” (ALMEIDA, 2002, p. 175), o plano do pai foi substituído pelo querer da filha.

**(02) Maria das Graças:** Pensei em fazer biologia, porque gostava muito das aulas da professora de biologia, mas no primeiro dia de aula do ensino médio, o professor de matemática perguntou para cada aluno da sala em que colégio havia feito o ginásio, então fiquei constrangida de dizer que havia estudado no Colégio São José, daí ele perguntou: - Onde é isso? Disse que era no Acre, então ele disse: - Desista do curso, vá fazer o clássico, porque os alunos daqui vieram de excelentes colégios, você não vai dar conta. Cheguei em casa chorando e contei para minha tia o acontecido, então ela disse: - Não se preocupe, vou arrumar um professor particular para você.

---

<sup>1</sup> Professora Graça: Assim tratada por alunos e professores da UNIR e aqui para ser apresentada e discutida sua narrativa.

Ao questionar a capacidade de aprendizagem dos alunos, em virtude de suas experiências de aprendizagem anteriores, o professor corre o risco de levá-los a crença de que não são mais capazes de aprender, o que se constitui em falta de respeito aos saberes que estes possuem. Assim o professor se coloca na contramão do processo educativo, desestimulando os alunos por desenvolver novas aprendizagens e experiências.

Educar exige respeito aos saberes dos educandos [...] exige respeito aos saberes com os quais os educandos chegam à escola e também discutir com eles a razão desses saberes e sua relação com o ensino de conteúdos. É valorizar e qualificar a experiência dos educandos [...]. (FREIRE, 1996, p. 33).

Considerar os conhecimentos que os alunos já construíram e toma-los como ponto de partida para continuidade de suas aprendizagens, além de valorizar o que sabem, pode motivar ao desenvolvimento de novas descobertas, contribuindo para o desejo de continuidade dos estudos.

**(03) Maria das Graças:** Depois de um mês de aulas particulares, a professora informou minha tia, que não havia necessidade de tais aulas, porque eu conseguia resolver os exercícios sem dificuldades. Na primeira avaliação de matemática, apenas duas notas azuis, o restante vermelhas. Quando informou as notas, disse que eu havia tirado 85, então ele pensou que eu tivesse colado de uma colega, a Marilene que tirou nota 100, mas logo foi informado pela turma que eu sentava bem distante dela. Naquele dia perdi o medo da matemática e passei a tirar nota dez nas avaliações seguintes. E o professor sempre me estimulava a fazer matemática, mesmo sabendo que minha opção era por biologia. Ganhei um grande amigo e incentivador de meus estudos ainda nessa época.

O professor havia cometido um equívoco, ao julgar o potencial de aprendizagem da aluna em virtude da região onde morava. E dessa forma, a postura inadequada, que poderia ter sido desfavorável aos estudos, por um acaso, se tornou uma oportunidade para ampliação de saberes.

A zona de risco, porém, não é simplesmente uma zona “problemática”. Há também boas oportunidades trazidas por ela. Portanto, não deve ser

objetivo educativo recuar de uma zona de risco. Segurança e previsibilidade podem estar associadas à zona de conforto, enquanto novas oportunidades de aprendizagem podem estar associadas à zona de risco (SKOVSMOSE, 2008, p. 49).

Uma postura desejável seria o professor criar um ambiente de aprendizagem desafiador, para que os alunos realizassem atividades produtivas, em que ambos fossem capazes de intervir em cooperação, e assim experimentar uma “zona de risco”, na qual não viessem a se sentir ameaçados ou intimidados, mas desafiados a elaborar respostas, haja vista que ao estimular a curiosidade dos alunos, em geral, se obtém melhores resultados quanto ao envolvimento e aprendizagem destes.

**(04) Maria das Graças:** Terminando o ensino médio (1968), fui prestar vestibular em Rio Branco, Acre, para a primeira turma do curso de licenciatura em Matemática, retornando também ao convívio familiar. Aprovada, iniciei o curso de licenciatura em matemática na primeira turma da Universidade Federal do Acre (UFAC). Em minha opinião, embora o curso fosse destinado à licenciatura, os professores responsáveis pelas disciplinas, por terem pouca experiência nesse tipo de curso, nos exigiam o perfil de um curso de Bacharelado em Matemática.

Durante o período de graduação é inegável a importância de cada disciplina cursada e sua contribuição para o exercício da docência, pois o conhecimento dos conteúdos a serem ensinados é fundamental, entretanto fazia-se e faz-se ainda necessária, uma mudança de foco na formação de futuros professores:

Uma sugestão é que o conteúdo do ensino superior seja revisitado em outras disciplinas. Disciplinas que tenham como objetivo a identificação e resolução de problemas e a reflexão pessoal de cada aluno sobre o seu próprio processo de aprendizagem. Tais objetivos, principalmente a identificação de problemas e a reflexão sobre a aprendizagem, não fazem parte dos cursos existentes em muitos programas de formação. (BEATRIZ D'AMBROSIO, 1993, p. 5).

E continuam não fazendo parte de muitos cursos de licenciatura, embora seja evidente a necessidade de reflexão sobre a aprendizagem para que esta se torne parte do desenvolvimento de cada aluno. Também não menos importante é entender o conhecimento matemático, principalmente a partir de uma análise

histórico-social, o que elevaria a formação de professores de matemática a uma perspectiva mais social.

São essenciais, também, disciplinas que questionam o conhecimento matemático como algo pronto e acabado, analisando as formas arbitrárias que levam à legitimação de certas formas matemáticas e ao descarte de outras. A análise histórico-social e política da gênese do conhecimento matemático é um campo fértil para se explorar a Matemática como uma criação humana e, como tal, entender suas riquezas e suas fraquezas. (BEATRIZ D'AMBROSIO, 1993, p. 6).

Assim o processo de ensino e aprendizagem no âmbito da licenciatura se constituiria como prática coletiva de atividades significativas e reflexivas, que incluiriam os alunos no levantamento de questões e busca por uma aproximação da matemática, como uma criação necessária ao nosso cotidiano, sem, contudo, deixar de perceber sua influência política e social.

**(05) Maria das Graças:** O curso transcorreu normalmente, até que, em 1972 passei a ser monitora nas disciplinas Complementos de Matemática I no curso básico (1º ano da graduação) e de Cálculo I no curso de Economia. Durante esse ano me senti muito feliz por perceber que gostava de estudar as disciplinas e de ministrar aulas, quando me considerava importante, pois os professores me delegavam a responsabilidade da aula e certa vez um dos professores viajou me deixando responsável pelas aulas. Também fui Monitora em outros períodos da graduação nas seguintes disciplinas: Fundamentos de Matemática, no curso de Licenciatura Parcelada em 1973; Cálculo I no Curso de Matemática e no Curso de Economia em 1974; Complementos de Matemática I no Curso de Matemática em 1974; Álgebra Linear no Curso de Matemática em 1974; Cálculo I no Curso de Matemática em 1974; Cálculo IV no Curso de Matemática em 1974; Álgebra Moderna II no Curso de Matemática em 1974.

A monitoria, tal como foi organizada e levada a efeito, privilegiou a formação da professora de matemática, considerando que “a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca. A cada dia se passam muitas coisas, porém, ao mesmo tempo, quase nada nos acontece”(LARROSA, 2002, p. 21). Nesse caso as experiências, como



monitora no período da graduação, proporcionaram a ampliação de conhecimentos matemáticos, assim como as primeiras práticas pedagógicas como professora, no nível superior e, embora não fosse uma situação recomendada, pois uma monitora não deveria assumir a sala de aula na ausência do professor, tal fato aconteceu e acabou por desenvolver conhecimentos favoráveis à prática docente.

**(06) Maria das Graças:** Dando continuidade à minha formação, tive a oportunidade de participar com frequência e bom rendimento do curso de Metodologia da Matemática, de 28 a 31 de março de 1973, promovido pela UFAC para os alunos do curso de matemática, ministrado pelo professor Sérgio Aparecido Lorenzato, na época professor da Universidade Federal de São Carlos, São Paulo. No encerramento do curso, fui escolhida pelos colegas para fazer um pronunciamento em nome da turma, momento em que chorei emocionada, não concluindo a fala, foi quando o professor Lorenzato aproximou-se, dizendo: - Estude matemática, mas não perca a sua sensibilidade. Hoje, lembrando-me disso, acredito que “[...] apesar de admirar a inteligência pura, acho mais importante, para viver e entender o outro, [...] a sensibilidade inteligente”. (LISPECTOR, 1999, p. 148).

A partir da percepção da “sensibilidade inteligente”, todos os professores poderiam exercer seus fazeres docentes, uma vez que “esse dom pode ser abafado pela falta de uso ou aperfeiçoar-se com o uso [...]”. Assim, nessa profissão tal sensibilidade poderia ser usada cotidianamente [...] e “o resultado então é o que chamaria de coração inteligente em tão alto grau que a guia e guia os outros como um verdadeiro radar” (LISPECTOR, 1999, p. 149).

Dessa forma precisa agir o verdadeiro professor, sendo sensível aos saberes dos alunos e cuidadoso em relação aos seus fazeres, numa busca constante, ao guiar e ser guiado, na relação professor aluno e na construção de conhecimentos.

**(07) Maria das Graças:** Nos períodos de férias na Universidade de Brasília (UNB), ocorriam os denominados “cursos de verão”, e por orientação do professor José Vicente Moreira - da disciplina Análise - fui cursar Análise I no período de janeiro a fevereiro, verão de 1973, período em que ainda era aluna do curso de Matemática da UFAC. Na UNB, no curso de especialização, cursei também as disciplinas:

Variáveis Complexas I, Álgebra II, Métodos Matemáticos da Física I, Geometria Diferencial I, no período de 1974 a 1976. Durante esse período pude complementar as aprendizagens da graduação, quanto à matemática acadêmica, responsável pela segurança para o desempenho como professora de matemática.

“Quanto mais me torno capaz de me afirmar como sujeito que pode conhecer tanto melhor desempenho minha aptidão para fazê-lo” (FREIRE, 1996, p. 124). A busca em se firmar profissionalmente levou a professora à ampliação dos saberes matemáticos, busca a partir de estudos de pós-graduação, ao tempo em que já desenvolvia suas experiências profissionais, evidenciando assim, a percepção de ser a formação continuada uma etapa complementar importante para as práticas docentes nos diversos campos de experiências.

**(08) Maria das Graças:** Durante minha graduação em matemática (1971-1975), desenvolvi uma postura rígida com relação ao ensino e avaliação, bastante similar aos mestres com os quais aprendi. Fui professora de 1º e 2º graus da Secretaria de Educação do Estado do Acre de 1973 a 1977. Também fui professora da Universidade Federal do Acre – UFAC no período de 1975 a 1977. Entendo que nesse período nada deixei a desejar em termos de conhecimentos matemáticos, entretanto quanto aos aspectos pedagógicos havia lacunas em minha formação. Felizmente convivi bastante com uma tia, Odinéia Viana Fontes, professora de Didática das Ciências na UFAC, que iniciou o despertar de minha sensibilidade para atuar como professora.

A sensibilidade, que sempre esteve presente na professora Graça, enfatizada e sugerida a sua permanência pelo professor Lorenzato no ano de 1973, agora reafirmada pela convivência familiar e profissional com sua tia Odinéia, remete a afetividade defendida por Freire (1996) no âmbito do ato educativo:

A afetividade não se acha excluída da cognoscibilidade. O que não posso obviamente permitir é que minha afetividade interfira no cumprimento ético de meu dever de professor no exercício de minha autoridade. Não posso condicionar a avaliação do trabalho escolar de um aluno ao maior ou menor bem querer que tenha por ele (FREIRE, 1996, p.53).

É importante destacar aqui, o quanto o afeto com a autoridade também necessária, auxilia a vida escolar, voltando-se inevitavelmente para o aprendizado dos alunos e professores.

### **3 PROFESSORA DE MATEMÁTICA - FORMAÇÃO NOS CAMPOS DE EXPERIÊNCIAS (1976-1988)**

É inegável a necessidade de qualquer professor aprimorar o seu fazer docente para o bom desenvolvimento de suas aulas, pensando em potencializar a aprendizagem dos alunos. “O conhecimento do trabalho dos professores e o fato de levar em consideração seus saberes cotidianos permite renovar nossa concepção não só a respeito da formação deles, mas também de suas identidades, contribuição e papéis profissionais” (TARDIF, 2014, p. 20).

Como é possível adquirir conhecimento através das experiências e como é importante o trabalho do professor, levando a reflexão, como profissionais da educação sobre suas práticas pedagógicas. Aqui se destacam algumas atividades profissionais desenvolvidas pela professora Graça, que muito contribuíram para a sua formação docente: Membro da comissão de Elaboração do Currículo do Curso de Formação de Professores de 1º Grau, da Secretaria de Estado de Educação e Cultura do Estado do Acre (1974); Ministrou a disciplina de Matemática no Curso de Capacitação e Treinamento para professores de 1º grau no município de Feijó- Acre, no período de 01 a 30 de julho de 1974, promovido pela Secretaria de Estado de Educação e Cultura do Estado do Acre; Professora de Matemática dos Cursos Básico e Científico da Escola Técnica de Comércio Acreana em 1974; Professora de Matemática da Escola Normal Lourenço Filho em Rio Branco Acre em 1974; Professora de Matemática no curso ginásial no Colégio Acreano nos anos 1971, 1972, 1973 e 1974.

Assim se deu um tempo muito favorável para o desenvolvimento da aprendizagem pela experiência, e “a primeira coisa que gostaria de dizer sobre a *experiência* é que é necessário separá-la da informação. E o que gostaria de dizer sobre o *saber de experiência* é que é necessário separá-lo de saber coisas [...]” (LARROSA, 2002, p. 22). E mais ainda:

[...] fazer uma experiência com algo significa que algo nos acontece, nos alcança; que se apodera de nós, que nos tomba e nos transforma. Quando falamos em “fazer” uma experiência, isso não significa precisamente que nós a façamos acontecer, “fazer” significa aqui: sofrer, padecer, tomar o que nos alcança receptivamente, aceitar, à medida que nos submetemos a algo. Fazer uma experiência quer dizer, portanto, deixar-nos abordar em nós próprios pelo que nos interpela, entrando e submetendo-nos a isso. Podemos ser assim transformados por tais experiências de um dia para outro ou no transcurso do tempo. (LARROSA, 2002, p.143).

As experiências da professora Graça levaram-na a se constituir como profissional docente, a exemplo do perfil dos professores e das práticas didáticas por ela vivenciadas; ou seja, uma professora de matemática com uma postura bastante rígida quanto às ações pedagógicas e a avaliação dos conteúdos, assim como dos professores com os quais conviveu.

**(09) Maria das Graças:** Tempo de aprendizagem pela experiência, mas os alunos sofreram por minha pouca habilidade pedagógica, porque o foco de minha formação era a matemática acadêmica e tradicional, assim sendo com os alunos privilegiava atividades pautadas no paradigma do exercício e na abstração dos conteúdos matemáticos, além da excessiva exigência de que eles fossem capazes de realizar as demonstrações com perfeição.

Um aluno ao chegar à escola ou à universidade, traz consigo toda uma vivência com variadas informações da sua realidade, porém é na sala de aula que estas podem ser exploradas e estruturadas para constituir um novo vínculo intelectual com o mundo em que vive.

É preciso que, pelo contrário, desde os começos do processo, vá ficando cada vez mais claro que, embora diferentes entre si, quem forma se forma e reforma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado. É neste sentido que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto um do outro. (FREIRE, 1996, p. 25).

A compreensão da matemática acontece pelo envolvimento do aluno em práticas significativas, longe de atividades mecanizadas com exercícios de repetições. Logo, nas práticas de ensino aprendizagem são necessários os registros

e as intervenções, pois indicam passos em que se deve trabalhar esse processo, a fim de criar padrões, novos vínculos com diferentes modelos, diferente de um ensino tradicional.

**(10) Maria das Graças:** Em 1976 fui aprovada para o curso de Pós Graduação do Departamento de Matemática da UNB, em nível de Aperfeiçoamento, iniciando os estudos em março daquele mesmo ano, entretanto no ano seguinte não pude retornar por problemas de saúde em família. Apesar da interrupção do curso, as disciplinas cursadas com bom aproveitamento foram fundamentais para meu aperfeiçoamento como futura professora de matemática no ensino superior: Variáveis complexas I, Geometria Diferencial I, Álgebra II e Métodos matemáticos da Física I. Vejo que o período em que cursei a Pós-graduação na UNB foi primordial para a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas cursadas, desenvolvendo os conhecimentos da matemática acadêmica para além dos conteúdos a serem ensinados na graduação.

Assim a professora Graça seguiu realizando o modo tradicional de ensinar, mas percebe-se através dessa reflexão que a metodologia utilizada não a impediram de ser comprometida com o trabalho docente, apenas que a tradição didática por ela acessada, até então, a conduziam em seu fazer pedagógico; afinal o saber docente se constitui de forma dinâmica, cultural e por campos de experiências, sendo:

[...] reflexivo, plural e complexo porque histórico, provisório, contextual, afetivo, cultural, formando uma teia, mais ou menos coerente e imbricada, de saberes científicos - oriundos das ciências da educação, dos saberes e das disciplinas, dos currículos - e de saberes da experiência e da tradição pedagógica. (FIORENTINI; NACARATO; PINTO, 1999, p. 55).

A pluralidade de saberes - dos variados conceitos e experiências de estudo e práticas pedagógicas- pode ser retomada e ressignificada a qualquer tempo, desde que aconteça um movimento reflexivo em relação aos saberes ou fazeres docentes.

O conceito de formação de professor exige um repensar. É muito importante que se entenda que é impossível pensar no professor como já formado. Quando as autoridades pensam em melhorar a formação do professor, seria

muito importante um pensar novo em direção a educação permanente (D'AMBROSIO, 1986, p. 97).

É incontestável a necessidade da formação permanente com vistas a favorecer a reflexão sobre as experiências docentes, pois dessa maneira pode ser efetivada a mudança de atuação no fazer pedagógico, considerando “os diferentes momentos da história de vida e da carreira profissional” (TARDIF, 2014, p. 21). Dessa forma vai se constituindo, se complementando e se modificando a postura dos professores, inclusive no tocante a abertura para o “inédito viável” (FREIRE, 2005), expressão que resume as possibilidades de um futuro a ser construído.

**(11) Maria das Graças:** Cheguei a Porto Velho em 1977, quando passei a atuar como Técnica em Educação do Governo Federal em Rondônia. Quando fui Membro da equipe de Currículo na secretaria de Educação de Rondônia e Membro da equipe de Estatística da Secretaria de Saúde de Rondônia no período de 1977 a 1983. Durante os cinco anos em que atuei na elaboração das propostas curriculares de matemática (Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio). Depois atuei elaborando relatórios estatísticos para a equipe de informática de saúde. Edna Maria Cordeiro O motivo de minha vinda para Porto Velho foi à transferência de meu, então cônjuge, sargento da Força Aérea Brasileira, que veio atuar como médico em Rondônia. Assim, me afastei da sala de aula, o que em muito me entristeceu, uma vez que minha formação e atuação haviam sido dirigidas à docência.

Se, por um lado, educar e ensinar é uma profissão, por outro, não há melhor meio de ensino e aprendizagem do que aquele que é exercido de um ser humano para outro, e isso também é um ato de amor. Gostar desse trabalho, acreditar na educação e nela investir como indivíduo, também configura-se como um ato de paixão, a paixão pelo possível [...]. (ALMEIDA, 2002, p. 114).

Por conta de todo interesse pela profissão docente, na primeira oportunidade surgida, a professora Graça logo retornou à sala de aula, desta vez nos cursos de licenciatura em Porto Velho; ou seja, passou a nutrir sua paixão por ensinar no âmbito das primeiras iniciativas de ensino superior em Rondônia.

**(12) Maria das Graças:** Em 1978, com a abertura do Núcleo de Extensão da Universidade do Pará em Rondônia, voltei a ser professora, autorizada pela Universidade Federal do Pará (UFPA) para ministrar as disciplinas: Álgebra Linear, Cálculo II, Álgebra I, Cálculo I, nos Cursos de Licenciatura Curta em Ciências e Matemática.

Por já fazer parte da equipe docente do Núcleo de Extensão da UFPA e por todas as experiências profissionais já levadas a efeito, a professora Graça também compôs a comissão que trabalhou no projeto de implantação da UNIR, para logo em seguida ser professora da instituição, a partir de 1980. A criação oficial dessa universidade se deu pela Lei de nº 7.011 de 08 de julho de 1982.

**(13) Maria das Graças:** No ano de 1979, fui membro da Comissão de Técnicos de Ensino Superior para proceder a estudos preliminares para a implantação da UNIR, na época Fundação Centro de Ensino Superior de Rondônia, que iniciou suas atividades em 1980, quando passei a ser professora dos cursos de Administração, Contabilidade e Economia. Por conta de se tratar de uma universidade que estava iniciando suas atividades, o processo seletivo para docentes foi realizado por análise curricular, quando recebi a autorização do Ministério da Educação e Cultura (MEC) para ministrar as disciplinas: Matemática I, Matemática II e Matemática III nos cursos acima relacionados.

O retorno da professora Graça a sala de aula se deu junto com a criação da Universidade Federal de Rondônia, seguida da criação do curso de licenciatura em Ciências, com habilitação em Matemática, portanto podemos considerar que sua história de atuação docente acontece em concomitância com a formação de professores de matemática em Rondônia.

**(14) Maria das Graças:** Já em 1987, o Conselho Federal de Educação aprovou minha indicação para ministrar as disciplinas: Análise Real e Álgebra Moderna no curso de Licenciatura Plena em Ciências, com habilitação em Matemática, o qual teve seu reconhecimento na UNIR, pelo parecer 197/87 de 09 de março de 1987.

Assim, a professora Graça deu continuidade às atividades docentes e a aprendizagem pela experiência, além de contribuir para que professores de matemática se formassem, a partir de suas ações e de “[...] uma criatividade que se esconde num emaranhado de astúcias silenciosas e sutis, eficazes, pelas quais cada um inventa para si mesmo uma “maneira” de caminhar [...]” (CERTEAU, 2011, p. 13). Caminhando e acompanhando o caminhar de outros bem de perto, se formando e formando outros professores segue a trajetória da professora.

**(15) Maria das Graças:** Segui minha atuação como professora no curso de Matemática, sendo que no período de 1983 a 1988, ocupei o cargo de chefe do departamento de Ciências Exatas na UNIR, sendo que nesse período, apesar da necessidade e do interesse em investir na formação de professores não foi possível realizar nenhuma proposta coletiva de formação docente para os professores do curso. Foi um tempo bem difícil na universidade, pois sofremos um processo de intervenção administrativa, o que limitou nossas possibilidades de formação docente coletiva.

Os professores que desejam modificar sua prática “podem se beneficiar imensamente do apoio de um grupo de professores que refletem sobre a própria prática” [...] “discutir semanalmente as aulas, os resultados não muito inspiradores [...]” (SHOR, 2011, p. 41-2). Considerando a formação docente, “o grupo torna-se o contexto no qual são criadas oportunidades para o professor explorar e questionar seus próprios saberes e práticas, bem como para conhecer saberes e práticas de outros professores” (FERREIRA, 2008, p. 152). Então, o processo de intervenção administrativa na UNIR prejudicou a troca de experiências que poderia ocorrer no âmbito da formação coletiva, reduzindo as possibilidades de desenvolvimento profissional docente naquele período.

#### **4 PERCEPÇÕES SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NO ACRE E EM RONDÔNIA**

Foram retomadas memórias que fornecem pistas sobre a formação dos professores de matemática no Acre e em Rondônia, e escrever sobre estas



experiências vividas é trazer para o presente, fatos que levam a interpretação do passado e a reflexão no presente.

[...] A memória torna as experiências inteligíveis, conferindo-lhes significados. Ao trazer o passado até o presente, recria o passado, ao mesmo tempo em que o projeta no futuro; graças a essa capacidade da memória de transitar livremente entre os diversos tempos, é que o passado se torna verdadeiramente passado, e o futuro, futuro. (AMADO, 1995, p. 132).

Nesse caso, trata-se de memórias e experiências de acontecimentos importantes, de uma longa jornada, dedicada ao aprender e ao ensinar matemática.

**(16) Maria das Graças:** Desde o curso de aperfeiçoamento (1976), quando cursei Álgebra Moderna e Análise Real, meu interesse foi despertado para esta área, na qual foi direcionada a minha atuação como professora no curso de graduação também para as disciplinas Álgebra I e Álgebra II; Análise I e Análise II. Sempre me interessei pelo jogo lógico presente nas demonstrações destas disciplinas, pela representação delas na parte abstrata da matemática no curso de licenciatura. Me sentia à vontade, feliz e realizada, ao ponto de que os próprios alunos, mesmo com notas muito abaixo da média, justificavam que as notas ruins ocorriam pelas dificuldades inerentes a disciplina, mas que a professora era muito competente e esforçada, então não tinham queixas quanto a atuação docente.

Os alunos “[...] são muito espertos para se esconder do professor, para dizer o que o professor quer ouvir, para confundir o professor com afirmações defensivas e respostas que soam como se fossem as próprias palavras do professor. Essa linguagem defensiva não permite que os professores descubram o que os estudantes realmente sabem e podem fazer” (SHOR, 2011, p. 44). Esse tipo de percepção e postura dos alunos acaba por validar e incentivar o comportamento e a atuação docente.

**(17) Maria das Graças:** Lembro que pautava minhas práticas pedagógicas a partir do livro didático, mas procurando explicar, inclusive o que não estava explícito nos livros, com a maior riqueza de detalhes possível. Tinha prazer em revelar aos alunos

o que estava nas entrelinhas da demonstração, pois me sentia feliz com esta descoberta, queria que os alunos também pudessem descobrir o que não estava escrito.

Percebeu-se o interesse da professora em proporcionar aos alunos a mesma alegria da descoberta que sentia com a aprendizagem matemática. Mas seria possível?

**(18) Maria das Graças:** Vejo que se um determinado conhecimento foi produzido por um ser humano, como a Álgebra e suas demonstrações, a compreensão deste por outros seres humanos é sempre possível. Gosto muito de estudar, pois sempre questiono e investigo meus pontos de interesse. E assim foi com a Álgebra, sendo que pela continuidade dos estudos na área fui organizando e planejando minha prática como professora. Por essa postura investigativa e por observar as experiências de aprendizagem dos alunos, fui me formando e me constituindo como professora.

“Cada professor cresce profissionalmente a seu modo: avançando ou recuando, arriscando-se em novas estratégias ou deixando-se levar pelos modismos ou conveniências, refletindo conscientemente sobre sua prática pedagógica ou desenvolvendo-a mecanicamente” (FERREIRA, 2008, p. 36). A escolha da professora Graça foi pela postura investigativa, portanto, pelo desenvolvimento de uma visão crítica para além dos conhecimentos matemáticos.

**(19) Maria das Graças:** Acredito que dialogar com os alunos é muito importante para a aprendizagem, pois ao me aproximar, acabo por incluir estes, dar voz a eles, conhecer, dialogar, dar apoio para minimizar suas dificuldades em relação aos conteúdos, e até em relação a suas vidas.

Considero que a reflexão pressupõe o diálogo. Se desejamos uma educação matemática que facilite as reflexões sobre matemática em ação, então devemos trabalhar na direção de estabelecer ambientes de aprendizagem nos quais as reflexões possam ser estimuladas por meio de diálogos. (SKOVSMOSE, 2008, p. 63.)

Com objetivo de buscar mudanças que provoquem o interesse dos alunos para as atividades com matemática e proporcionem conhecimentos, surge um professor que deseja melhorar a cada dia mais o seu desempenho, especialmente pela reflexão sobre a prática de ensino.

**(20) Maria das Graças:** Devo muitas de minhas aprendizagens às mensagens enviadas pelos alunos através do diálogo em sala de aula, sendo que tais experiências marcam e transformam, tendo o poder de reestruturar o pensamento e as práticas.

Neste sentido, o bom professor é o que consegue, enquanto fala, trazer o aluno até a intimidade do movimento de seu pensamento. Sua aula é assim, um desafio e não uma “cantiga de ninar”. Seus alunos *cansam*, não *dormem*. Cansam porque acompanham as idas e vindas de seu pensamento, surpreendem suas pausas, suas dúvidas, suas incertezas. (FREIRE, 1996, p. 84).

Essas condutas dialógicas e a provocação para a aprendizagem buscam promover nos alunos a vontade de se tornarem cidadãos com autonomia para levantar e questionar hipóteses, investigar soluções e apresentarem suas convicções.

**(21) Maria das Graças:** Estudando e pensando sobre minhas experiências como professora aprendi que valorizar o que ensino e ensinar com alegria, mesmo um conhecimento abstrato, pode levar os alunos a se sentirem estimulados para aprender.

As percepções da professora Graça quanto à valorização do conteúdo ensinado remete também a valorização dos saberes da experiência dos professores, pois estes fornecem suporte ao trabalho e a formação docente, uma vez que um “saber social por ser adquirido no contexto de uma socialização profissional, onde é incorporado, modificado, adaptado em função dos momentos e das fases de uma carreira, ao longo de uma história profissional onde o professor aprende a ensinar fazendo seu trabalho” (TARDIF, 2014, p. 14).

Embora a formação de professores de matemática no Acre e Rondônia tenha sido marcada por posturas rígidas e ensino focado nos conteúdos, muitas foram as oportunidades de mudança a partir dos campos de experiências.

Aqui se faz uma pausa, mas a história da professora acreana continua - nos territórios da formação de professores de matemática - em Rondônia...

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. S. **Mulher e educação**: a paixão pelo possível. São Paulo: Editora UNESP, 2002.

AMADO, Janaína. O Grande Mentiroso: tradição, veracidade e imaginação em história oral. **História**, São Paulo, n. 14, p. 125-136, 1995.

BURKE, Peter. **O que é História Cultural?** Trad. Sérgio Goes de Paula. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

CHARTIER, Roger. **A história ou a leitura do tempo**. Trad. Cristina Antunes. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

\_\_\_\_\_. **Leituras e leitores na França do Antigo Regime**. Trad. Álvaro Lorencini. São Paulo: UNESP, 2003.

CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano**: morar, cozinhar. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. v. 2.

CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano**: artes do fazer. Petrópolis: Vozes, 2002.

D'AMBROSIO, Beatriz S. Formação de Professores de Matemática para o Século XXI: o Grande Desafio. **Pro-Posições**, v. 4, n. 1 [10], mar. 1993.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação**: reflexões sobre educação e matemática. São Paulo: Summus; Campinas: UNICAMP, 1986.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e ousadia**: o cotidiano do professor. 13. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 28. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

FERREIRA, A. C. O trabalho colaborativo como ferramenta e contexto para o desenvolvimento profissional: compartilhando experiências. In: NACARATO, A. M.;

PAIVA, M. A. V. (Org.). **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas.** Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos.** Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

\_\_\_\_\_; NACARATO, A. M.; PINTO, A. R. Saberes da experiência docente em Matemática e Educação Continuada. **Quadrante: Revista teórica e de investigação**, Lisboa: APM, 1999.

GARNICA, A. M. **A experiência do labirinto: metodologia, história oral e educação matemática.** São Paulo: Ed. UNESP, 2008.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, jan./fev./mar./abr., 2002.

LISPECTOR, Clarice. **A descoberta do mundo.** Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (Org.). **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas.** Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

SKOVSMOSE, Ole. **Desafios da reflexão em educação matemática crítica.** Campinas, SP: Papyrus, 2008.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.