

# OS DESAFIOS DO CURSO DE PEDAGOGIA E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO: NARRATIVAS DE SUJEITOS EM PROCESSOS DE FORMAÇÃO INICIAL

*Isaura Francisco de Oliveira (UNEB)\**

*André Ricardo Lucas Vieira (UNEB)\*\**

*Érica Valeria Alves (UNEB)\*\*\**

## RESUMO

Este artigo é produto de uma análise das narrativas dos estudantes do curso de graduação em Pedagogia de uma universidade pública estadual localizada na Bahia e pretende contribuir para o debate sobre a construção do conhecimento matemático por esses sujeitos. Reflete sobre os fundamentos legais da formação de professores e suas implicações na práxis educativa. Analisa aspectos curriculares do curso de Pedagogia oferecido pela referida universidade, a partir das narrativas de oito discentes do 4º ao 9º semestre do curso. Considerando-se que no referido curso é oferecida a disciplina Fundamentos Teórico- Metodológicos do Ensino da Matemática discute a necessidade de uma formação pedagógica para o graduando com base na ação-reflexão-ação de modo a favorecer a produção de novos conhecimentos que contribuam para ampliar o debate sobre a construção de saberes matemáticos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Conhecimento Matemático. Narrativas Autobiográficas. Formação Inicial de Professores.

## ABSTRACT

### THE CHALLENGES OF THE PEDAGOGY COURSE AND THE CONSTRUCTION OF MATHEMATICAL KNOWLEDGE: NARRATIVES OF SUBJECTS IN INITIAL FORMATION PROCESSES

This article is a product of an analysis of the narratives of undergraduate students in Pedagogy of a public university located in Bahia and intends to con-

---

\* Mestre em Educação de Jovens e Adultos – MPEJA pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Professora da Educação Básica do Município de Riacho de Santana – BA. Professora da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). E-mail: [isaufoliveira@yahoo.com.br](mailto:isaufoliveira@yahoo.com.br)

\*\* Doutorando em Educação pela Universidade Federal de Sergipe – UFS. Mestre em Educação de Jovens e Adultos – MPEJA pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Professor da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e da Faculdade Nobre de Feira de Santana (FAN). E-mail: [sistlin@uol.com.br](mailto:sistlin@uol.com.br)

\*\*\* Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professora da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). E-mail: [evalves@uol.com.br](mailto:evalves@uol.com.br)

tribute to the debate about the construction of mathematical knowledge by these subjects. It reflects on the legal foundations of teacher education and its implications in educational practice. It analyzes curricular aspects of the Pedagogy course offered by the university, based on the narratives of eight students from the 4th to the 9th semester of the course. Considering that in this course the subject is offered Theoretical-Methodological Fundamentals of Mathematics Teaching discusses the need for a pedagogical formation for the graduate based on action-reflection-action in order to favor the production of new knowledge that contribute to expand the debate on the construction of mathematical knowledge.

**Keywords:** Mathematical Knowledge. Autobiographic Narratives. Initial Teacher Formation.

## RESUMEN

### LOS DESAFÍOS DEL CURSO DE PEDAGOGÍA Y LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO: NARRATIVAS DE SUJETOS EN PROCESOS DE FORMACIÓN INICIAL

Este artículo es producto de un análisis de las narrativas de los estudiantes del curso de graduación en Pedagogía de una universidad pública ubicada en Bahía y pretende contribuir al debate sobre la construcción del conocimiento matemático por esos sujetos. Refleja sobre los fundamentos legales de la formación de profesores y sus implicaciones en la praxis educativa. Analiza aspectos curriculares del curso de Pedagogía ofrecido por la referida universidad, a partir de las narrativas de ocho discentes del 4º al 9º semestre del curso. Considerando que en el referido curso se ofrece la disciplina Fundamentos Teórico-Metodológicos de la Enseñanza de las Matemáticas discute la necesidad de una formación pedagógica para el graduado con base en la acción-reflexión-acción de modo a favorecer la producción de nuevos conocimientos que contribuyan a ampliar el debate sobre la construcción de saberes matemáticos.

**Palabras clave:** Conocimiento Matemático. Narrativas Autobiográficas. Formación Inicial de Profesores.

## Introdução

Este trabalho apresenta elementos acerca da construção do conhecimento matemático na perspectiva da formação de professores a partir das reminiscências dos licenciandos do Curso de Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Departamento de Ciências Humanas, DCHT, Campus XVII, situado no município de Bom Jesus da Lapa, no interior do estado da Bahia. Para tanto,

optamos por definir enquanto sujeitos os estudantes que cursaram o componente curricular Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino da Matemática.

O estudo nasce a partir das experiências vivenciadas enquanto professores do Curso de Pedagogia, ao analisar a percepção dos discentes, por meio de suas narrativas (auto) biográficas, acerca da construção dos

conhecimentos matemáticos, considerando -os enquanto conhecimentos imprescindíveis no exercício da docência.

As reflexões apresentadas neste artigo advêm da análise das narrativas de oito estudantes do curso de Pedagogia, todos cursando a primeira licenciatura. A questão problematizadora foi: quais as implicações do curso de Pedagogia para construção do conhecimento matemático? Esta questão geral proporcionou o desdobramento nas seguintes indagações: Que memórias esses estudantes guardam do ensino de matemática? Qual a relação do curso de Pedagogia com o ensino da Matemática?

O objetivo geral que direcionou o presente estudo foi compreender de que forma o curso de Pedagogia contribui para a formação dos professores para que estes possam desenvolver um trabalho voltado para a educação matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.

Ao trabalhar com as narrativas (auto) biográficas dos estudantes de Pedagogia foi possível apreender a compreensão dos sujeitos da pesquisa relacionada ao seu processo de formação. O estudo evidenciou que as reminiscências dos estudantes apontam memórias positivas e negativas acerca do processo formativo, e que o curso de Pedagogia exerce importante papel em possibilitar um novo olhar sobre a Matemática.

Buscando trilhar caminhos em busca de possíveis respostas, iniciamos um trabalho investigativo a partir das narrativas de oito acadêmicos do curso de Pedagogia. O trabalho foi desenvolvido através da abordagem qualitativa e foram utilizadas as memórias narrativas (auto) biográficas acerca do componente curricular Fundamentos do Ensino da Matemática. O material de análise foi coletado, por meio de gravação de áudio, no período de agosto e setembro de

2016 e teve como motivação os seguintes questionamentos: que memórias esses sujeitos guardam do ensino de Matemática; qual a relação do curso de Pedagogia com o ensino da Matemática. Estes questionamentos foram discutidos, e as reminiscências organizadas.

Consideramos neste estudo que a escuta e o registro das vozes nos processos formativos e de escolarização possibilitam rememorar e compartilhar experiências e potencializar práticas no campo pedagógico, ético e político, bem como instigar a análise do processo formativo, na perspectiva da educação matemática.

Em relação à oferta da disciplina Fundamentos do Ensino da Matemática, os dados que ora são apresentados resultam da análise do Projeto de Reconhecimento de Curso (2008), elaborado pelo Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias DCHT, Campus XVII, da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

Em nossas indagações consideramos que a experiência com o ensino da Matemática foi o elemento principal da narrativa, não no sentido da prática, mas daquilo que nos acontece, que nos toca (Larossa, 2002). De acordo com Larossa (2002, p. 25), experiência “é a passagem da existência, a passagem de um ser que não tem essência ou razão ou fundamento, mas que simplesmente ‘ex-iste’ de uma forma sempre singular, finita, imamente, contingente”. Assim, o ato de narrar está intrinsecamente ligado ao modo como cada um produz significado e expõe o modo como vivenciou o que foi vivenciado.

A abordagem autobiográfica parte das “narrativas de si e das experiências vividas [...], por que se ancoram nos recursos experienciais engendrados nas marcas acumuladas das experiências construídas e de mudanças identitárias vividas pelos sujeitos em

processo de formação e desenvolvimento” (SOUZA, 2006, p. 136).

As narrativas (auto) biográficas são aqui entendidas como momentos privilegiados de reflexão por parte de sujeitos que nesse exercício escrito ou oral, experimentam a construção de uma nova percepção de si, dos sentidos da vida e do mundo. Neste sentido, considerando os alunos, enquanto sujeitos plurais, este estudo foi referenciado em pesquisadores como Gaston Pineau (2006), Marie-Cristine Josso (2004), Antônio Nóvoa (1988), Donald Schon (2000), Pierre Dominicé, (1988), Souza (2008) dentre outros.

## A construção do conhecimento matemático e o curso de pedagogia

Historicamente, no Brasil, o curso de licenciatura em Pedagogia destina-se à formação de professores. Nesse sentido, Nóvoa (1995), sinaliza que a identidade do pedagogo está atrelada à do processo de constituição da profissão docente e ao processo de produção de uma profissão - a docência - entendida atualmente como a base da formação profissional do pedagogo: esta ideia, explica a relação entre a discussão da formação de professores e, portanto, do curso de Pedagogia.

Para Libâneo (2010, p.38) “o curso de Pedagogia prepara o profissional especificamente para agir em diversas áreas educacionais, para suprir as necessidades do contexto social educativo, de forma planejada e organizada metodologicamente [...]” Dessa maneira o curso de licenciatura em Pedagogia forma o pedagogo, para atender as demandas da educação. No entanto, este sujeito, durante o processo formativo, assimila uma gama de conhecimentos teóricos, considerados essenciais para a sua atuação

profissional e, assim ao atuar como professor associa os conhecimentos teóricos à prática. No que se refere ao curso de Pedagogia, as Diretrizes Curriculares Nacionais (2006), assim o define,

Art. 4º - O curso de Licenciatura em Pedagogia destina-se à formação de professores para exercer funções de magistério na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos (BRASIL, DCN, 2006, p.2).

A formação de professores das séries iniciais a partir da atual Lei de Diretrizes e Base LDB 9394/96, no que se refere aos profissionais da educação, Capítulo VI, art. 62, é estabelecido que,

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal.

Pimenta (2002, p.24) observa que “o saber docente não é formado apenas da prática, sendo também nutrido pelas teorias da educação”. Na formação dos docentes, de acordo com a autora, a teoria tem importância fundamental, por permitir que os sujeitos sejam dotados de variados pontos de vista, ampliando a perspectiva de análise, de modo que os professores tenham uma compreensão dos contextos históricos, sociais, culturais, organizacionais e de si próprios como profissionais.

Entre os princípios pedagógicos que estruturam as áreas de conhecimento destaca-se como principal, a interdisciplinaridade.

Para observância da interdisciplinaridade é preciso entender que as disciplinas escolares resultam de recortes e seleções arbitrários, historicamente constituídos, expressões de interesses e relações de poder que ressaltam, ocultam ou negam saberes (BRASIL, 2002, p. 88).

Na perspectiva escolar, a interdisciplinaridade não tem a pretensão de criar novas disciplinas ou saberes, mas de utilizar os conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema ou compreender um determinado fenômeno sob diferentes pontos de vista, “a interdisciplinaridade tem uma função instrumental. Trata-se de recorrer a um saber diretamente útil e utilizável para resolver às questões e aos problemas sociais contemporâneos” (BRASIL, 2002, p.34).

Assim, a interdisciplinaridade serve como um principal complemento no conhecimento escolar transmitindo como uma nova dinâmica na metodologia aplicada. Esse conceito fica mais claro quando se considera realmente de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos que pode ser de questionamento, de confirmação e de aplicação. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais,

É importante enfatizar que a interdisciplinaridade supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido ela deve partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários. Explicação, compreensão, intervenção são processos que requerem um conhecimento que vai além da descrição da realidade mobiliza competências cognitivas para deduzir, tirar inferências ou fazer previsões a partir do fato observado (BRASIL, 2002, p. 35).

Desse modo, a formação em Pedagogia é essencial para que o futuro professor adquira conhecimento e relacione a teoria com a prática para construir sua identidade profissional e aprender a profissão. Para atuar nos anos iniciais do ensino fundamental o professor em formação no curso de Pedagogia precisa adentrar as concepções teóricas das diversas áreas do conhecimento, dentre elas a Matemática, contudo,

[...] é necessário que a formação dos professores esteja estreitamente relacionada à prática real da sala de aula. No fundo, ensinar implica dominar habilidades, técnicas e estratégias de ensino, isto é, o domínio de procedimentos. Do mesmo modo que se aprende a dançar dançando, aprende-se a ensinar ensinando. Ao contrário, a maioria dos cursos de formação de professores está ligada ao discurso teórico, e, como sabemos, este tem muito pouca valia se não estiver relacionado, antes de tudo, a exemplo, ou seja, a modelos. (ZABALA, 1998, p. 65)

Desta forma, é necessário que estudante de Pedagogia tenha contato com a sala de aula antes mesmo de iniciar sua carreira profissional, para que possa adquirir experiência e compreender como atuar e desenvolver atividades nos processos de ensino e aprendizagem na sala de aula.

Contudo, no curso de Pedagogia da UNEB, Campus XVII, o único componente que aborda o ensino de Matemática para a educação básica é denominado Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino da Matemática (PPP 2008). A ementa do referido componente é definida como “Educação Matemática: concepção, princípios teórico-metodológicos. Tendências atuais da Educação Matemática. O ensino de matemática na educação infantil e séries iniciais no ensino fundamental tendo como eixos articuladores: números, medidas e geometria”.

A delimitação dos elementos que compõem o currículo de um curso de formação de professores não pode ficar restrita às reflexões e discussões de gestores e docentes do curso. Pensar a proposta de formação inicial de pessoas, sujeitos, acadêmicos do curso de Pedagogia, é um exercício de que pode ser feito pelo próprio estudante.

“Como aprendemos ser professor/professora” (Souza, 2003, p. 45)? Qual a formação necessária para atuar com a disciplina Matemática, a partir da percepção da Educação Matemática, com sujeitos (crianças e adultos) que cursam os anos iniciais do ensino fundamental? Partimos do princípio de que existe uma legislação que define que essa formação dos diferentes cursos de graduação e, em particular do curso de Pedagogia. A mesma considera que a formação inicial é o alicerce na qual o graduando fundamenta as bases para a sua habilitação pedagógica e no que concerne ao ensino de Matemática, pontuamos que a LDB destaca, em seu art. 61, a necessidade de formação de profissionais da educação de modo a atenderem aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e às características de cada fase do desenvolvimento do educando. O art. 62 determina que a formação de docentes para atuar na educação básica (o que inclui as suas modalidades) será realizada em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores.

Ao trabalhar com as narrativas (auto) biográficas dos estudantes de Pedagogia foi possível perceber a compreensão dos sujeitos da pesquisa a cerca de seu processo de formação. Segundo Souza (2008) a escrita de si é como um caminho para o conhecimento de si e transformação de si, numa perspectiva hermenêutica. Não se reduz a uma tarefa técnica ou mecânica. O pensar

em si, falar de si e escrever sobre si emergem em um contexto intelectual de valorização da subjetividade e das experiências singulares. Neste momento vamos recordando momentos de nossa trajetória de vida, de profissão e de formação.

As narrativas expressas em diários autobiográficos demarcam um espaço onde o sujeito, ao selecionar aspectos de sua existência e trata-los através da perspectiva oral/escrita, organiza suas ideias e potencializa a reconstrução de sua vivência pessoal/profissional de forma auto reflexiva como suporte para compreensão de sua itinerância vivida. Também porque as narrativas provocam uma reflexão sobre si mesmo e os outros caracterizando-se como excelente estratégia de formação (SOUZA, 2003, p. 43).

Souza (2008) ainda afirma que o trabalho com os conceitos ligados à reflexão sobre a prática profissional, tornou-se um dos caminhos de construção do conhecimento docente, pois possibilita aos profissionais da educação a (re)significação de saberes e práticas.

## As reminiscências do estudante de pedagogia e a construção do conhecimento matemático

A Matemática, enquanto disciplina escolar, tem enfrentado muitas dificuldades em superar a ideia de sua aprendizagem se basear apenas no domínio de técnicas de cálculo, levando assim a se acreditar que aprender Matemática é memorizar regras que foram transmitidas pelo professor. A prática pedagógica do professor é importante no processo ensino e aprendizagem, pois o modo como se expõe os conteúdos, não deve ser visto como algo que será somente adquirido pelo sujeito para preencher um espaço vazio.

Utilizar uma prática pedagógica, onde o professor valorize conhecimentos prévios

que os sujeitos constroem em suas práticas sociais, possibilita que o estudante atribua significados e construa conceitos, ou seja, a sua elaboração conceitual, em relação aos conteúdos, pode ser uma solução possível para a abordagem da Matemática na educação básica.

Nesse ínterim, admitimos que a Matemática se constitui em uma das disciplinas escolares apontada como uma das responsáveis pelo insucesso escolar, o que torna odiosa para uns e prazerosa para outros. Contudo há o consenso que não é possível pensar na vida sem a Matemática, ou na escola sem ela. Assim, nosso estudo busca compreender de que forma o curso de Pedagogia contribui para a formação dos professores para que estes possam desenvolver um trabalho voltado para a educação matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.

Autores da área da Educação Matemática que se debruçam em estudos voltados aos anos iniciais do ensino fundamental, tais como Curi (2005) e Nacarato *et al.* (2009), vêm discutindo a formação inicial de professores em cursos de Pedagogia, dado que estes ministrarão aulas de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental – chamados de professores generalistas ou polivalentes (NACARATO *et al.*, 2009) - ou vivências/saberes matemáticos na educação infantil. Esses autores vêm fazendo a defesa por uma formação inicial que evidencie em seu currículo a superação negativa das vivências de escolarização na educação básica, a eliminação de lacunas teóricas na formação inicial, deixando a superficialidade e a centralidade no como fazer e aprofundando teorias, conceitos e a história da Matemática. Nacarato *et al.* (2009) destacam que:

Podemos, então, dizer que as futuras professoras polivalentes têm tido poucas oportunidades para uma formação matemática

que possa fazer frente às atuais exigências da sociedade e, quando ela ocorre na formação inicial, vem se pautando nos aspectos metodológicos (NACARATO *et al.*, 2009, p. 22).

A ênfase nesses aspectos metodológicos é a forma como as disciplinas são organizadas voltadas para o “como fazer” mais do que – e quase nada – do “porquê” ou a gênese ou “de onde veio”: conceitos, teorias, enfim. Nesse sentido, Nacarato *et al.* (2009) organizam uma proposta de práticas de formação para resolver o primeiro aspecto da formação: a superação negativa das vivências de escolarização na educação básica. Essa proposta é que na formação inicial se explore as narrativas autobiográficas, como forma de anulação de crenças e sentimentos negativos com relação à Matemática e a construção de um novo relacionamento com a disciplina, como área do conhecimento, articulando ensino, pesquisa e extensão.

O formador de professores então é o responsável em explorar nessas vivências relatadas, arquétipos de uma atitude positiva em relação à Matemática, que se constitui numa prática profissional futura consciente e, portanto, política, do futuro professor. Sobretudo, tratar esses relatos, problematizando-os, discutindo-os coletivamente, dialogando com os educandos, futuros professores.

[...] quando os futuros professores chegam à sua formação inicial possuem um modelo implícito, um conhecimento dos conteúdos matemáticos que têm de ensinar, adquiridos durante a sua escolarização, bem como um conhecimento didático vivido durante a sua experiência como alunos [...]. Essa vivência, normalmente, é tradicional, imposta, parcial e cheia de incompreensões. A formação deve favorecer o desenvolvimento de concepções, atitudes e capacidades positivas, como o “gosto por aprender, a autonomia, a vontade e o gosto por enfrentar dificuldades, a per-

sistência, a valorização da ajuda de outro, a capacidade de procurar ajuda, a confiança nas ideias próprias [...]. Essa formação deve encorajar o futuro professor a refletir, questionando suas crenças e concepções, de forma que possa vir a alterá-las. Assim, possibilitará a esse professor romper com várias crenças construídas e ver a Matemática de uma maneira diferente, construindo novas concepções sobre fazer, aprender e ensinar Matemática (BULOS; JESUS, 2006, p. 3).

O resgate intencional das reminiscências sobre o curso de Pedagogia teve o propósito apontar os conhecimentos construídos durante o curso de formação de professores e, nessa perspectiva, foi preciso debruçar de maneira mais sistemática sobre o fenômeno da enunciação de tais reminiscências, procurando desvendar o processo que as desencadeia, o tipo de recordações que são evocadas e que emergem e a forma como o fazem, e as condições que concorrem para que sejam essas as lembranças do aprendizado anterior que se manifestam em determinadas circunstâncias.

Pretende-se que esse estudo possibilite elementos a partir dos quais possamos vislumbrar propostas de ensino que se dispunham a provocar e a trabalhar resgatando essas reminiscências e as reintegrando no corpo do conhecimento que se pretende construir enquanto estudantes da disciplina de Educação Matemática cursada durante o Mestrado.

Pautamo-nos também em Powell (2001), que defende que a reflexão sobre as experiências matemáticas, mediada pela escrita, pode levar alunos e professores a pensar criticamente sobre suas próprias ideias, desencadeando um processo metacognitivo.

Assim, ouvimos as narrativas dos estudantes de Pedagogia, acerca das memórias do ensino de Matemática na educação básica. Dividimos essas reminiscências em dois

grupos, assim por nós classificados: (1) Memórias positivas, ou seja, as boas lembranças sobre aprendizagem de matemática, aqueles que sugerem ter atitudes positivas; e (2) Memórias negativas, ou seja, as que não representam boas lembranças. As narrativas de experiências acerca do ensino de Matemática que de alguma forma provocaram certo repúdio do componente, sugerindo atitudes negativas em relação à disciplina escolar.

Na narrativa de Viviane percebemos que, o que nela predomina é um tom de admiração em relação à competência da professora para ensinar Matemática, o que nos pareceu sugerir as concepções dos estudantes em relação ao papel do professor e aos modos de ensinar. Assim narra,

Minhas experiências em matemática no ensino fundamental I foram ótimas, tinha uma professora maravilhosa, e ainda que o ensino fosse bem tradicional, eu acompanhava os assuntos sem dificuldades. (Viviane)

De acordo com Ausubel *et al.* (1980), apesar de o estudante ser responsável pela sua aprendizagem cabe ao sistema escolar orientar esta aprendizagem. Ele complementa que cabe a este sistema

[...] fornecer aos estudantes disciplinas realmente válidas pedagogicamente apropriadas, planejar o currículo escolar e os métodos de ensino localizados adequadamente quer seja no contínuo automático-significativo ou recepção-descoberta. (AUSUBEL, NOVAK, HANESIAN, 1980, p. 04).

Dessa forma, é inegável que a aprendizagem envolve relações necessárias a serem propostas, articuladas e desenvolvidas pelo professor, como mediador do espaço educativo. A prática pedagógica é uma condição fundamental pela qual se reflete na própria qualidade do coletivo de alunos e suas efetivas práticas quanto aos propósitos apresen-

tados e a serem logrados na direção de uma aprendizagem significativa.

Destacamos ainda na narrativa de Viviane a relação que a mesma estabelece entre o curso de Pedagogia e a Matemática ministrada nesta licenciatura. Relata a entrevistada

[...] A conexão do curso de pedagogia com a matemática, eu acredito que seja a metodologia em sala de aula, o estímulo e as técnicas utilizadas pelo professor para que o estudante aprenda com leveza e prazer, interligando com sua realidade. Quando, no curso tive a disciplina, me vi enquanto estudante dos anos iniciais. Foi muito prazeroso. (Viviane)

Parra e Saiz (1996) e Nacarato *et al.* (2009) ratificam a importância de disciplinas como Fundamentos Teóricos Metodológicos da Matemática – Didática da Matemática – nos cursos de Pedagogia. Para esses autores é necessário que os cursos tenham, além de Metodologias (o quê? e como fazer?), o conhecimento/domínio dos Fundamentos da Matemática (de onde vem? Por quê?). Os resultados apresentados por Knijnik e Schreiber (2010) em suas pesquisas sobre os cursos de licenciatura em Pedagogia, possibilitam novas formas de aprender a ensinar Matemática e que estão de acordo com as proposições dos autores supracitados.

[...] enunciados que conformam o discurso pedagógico no âmbito da Educação Matemática: o Curso de Pedagogia possibilita aos estudantes uma reflexão sobre suas experiências anteriores com a matemática escolar; o Curso de Pedagogia possibilita a apropriação de jogos de linguagem associados às matemáticas instituídas por diferentes formas de vida; (KNIJNIK; SCHREIBER, 2010, p. 12).

Portanto, trata-se de evidenciar no curso diálogos teóricos e práticos com a educação matemática: resgatar o memorizado e promover um estudo de aprender a ensinar matemática o que inclui, sem negociações, o estudo das teorias e dos conceitos funda-

mentais da Matemática – “apropriação das linguagens associadas às matemáticas instituídas” como apontaram as pesquisas de Knijnik e Schreiber (2010).

Outro fator importante que ficou evidente nas narrativas em relação ao ensino da Matemática é a afetividade que necessita assumir um papel fundamental tanto na relação aluno-professor como também na relação aluno-área do conhecimento, já que a mesma ainda desperta emoções negativas trazidas pelas crenças pessoais e sociais que a cercam.

Para Chacón (2003) parece crucial que os professores de Matemática se conscientizem de como a reação emocional, está ligada à interação em sala de aula. Assim, um professor que percebe na afetividade uma aliada para despertar no seu aluno, não apenas a simpatia, mas também a empatia que é um sentimento de identificação entre duas pessoas, tende a ajudar esses alunos a compreender suas emoções e tornar a sala de aula um espaço de amadurecimento. Na narrativa abaixo percebemos como Jeane narra sua memória afetiva com relação ao ensino de Matemática no nível fundamental.

As memórias que guardo do ensino da Matemática são principalmente do meu ensino fundamental, na qual a professora passava tarefas de contar (escrever os números de 0 a 50, de 50 a 100 e assim por diante), probleminhas para armar as contas, responder e tirar a prova dos nove, foi montada também uma feira e com dinheiros recortados de livros simulamos compras e vendas. Recordo-me também, acho que na terceira ou quarta série das expressões numéricas que era muito desafiante respondê-las, pois era cada uma mais complicada que a outra. Como uma pessoa que ama a Matemática as recordações são as melhores possíveis, ela me desafiava e desafia até hoje, sempre que vejo um probleminha de Matemática, não resisto até responder. (Jeane)

Na análise dos dados obtidos percebemos que para alguns graduandos em Pedagogia a disciplina estudada no curso ampliou a visão quanto ao conhecimento da Matemática. Afirmaram ainda que muitos assuntos/conteúdos foram revistos e que alguns foram aprendidos através dos materiais pedagógicos utilizados unindo dessa forma teoria e prática. Com a disciplina Fundamentos Teóricos Metodológicos da Matemática, estudada no curso de Pedagogia, foi possível aprender além dos conteúdos, algumas metodologias aplicadas ao ensino.

De maneira geral, as barreiras com a Matemática mostraram-se comuns à maioria dos participantes da pesquisa. Muitos se preocupavam em atingir a média para aprovação. Experiências negativas com a disciplina Matemática iam desde o desinteresse pela disciplina até o julgamento do bom *versus* mau professor.

Os professores, referenciados como “carrascos”, caracteristicamente são descritos como professores que não se importavam com os alunos, no sentido de não resolver suas dúvidas, não os motivavam para a aprendizagem, mas queriam que aprendessem de qualquer jeito.

Essas considerações todas aparecem nos relatos a seguir

Minha relação com a Matemática nunca foi das melhores. Matemática, Português e História sempre foram disciplinas para mim decorativas já que os professores da época eram carrascos e tínhamos que aprender de qualquer jeito! Lembro-me da oitava série quando um colega questionou ao professor sobre uma questão que estava correta e o professor não aceitou corrigir novamente. Eu tomei as dores e o professor me ameaçou a zerar minha prova perguntando se eu por acaso era advogado [risos]! (Tiago)

Na recordação da trajetória escolar, a figura do professor é muito recorrente, como

se vê no relato de Alcideir

Minhas memórias do ensino de matemática não são a das melhores [risos], pois já perdi um ano escolar justamente nessa disciplina. O que me lembro é que achava os professores carrascos e morria de medo deles, por isso não aprendia muita coisa e nem me interessava pela disciplina, ela não me atraía talvez pelo medo de ser cobrada sempre em aprendê-la, condição típica do ensino tradicional, e com isso ser punida com notas baixas quando se não conseguisse. (Alcideir)

Mas muitas vezes, na recordação, não são os professores o foco da Matemática, mas sim, o entrevistado, que compartilha sua apreciação ou não à disciplina, como se vê no relato de Jhonatan. Mas tal empatia não significava que a disciplina era fácil ou difícil ou que o professor era bom ou ruim. Trata-se, simplesmente, de recordar um tempo de vida escolar com a disciplina de Matemática. Contudo no relato de Jhonatan, as notas das provas de Matemática eram muito boas.

Recordo-me de gostar bastante da disciplina nas primeiras séries do ensino fundamental, me saía muito bem nas provas. Tive um pouco de dificuldade na quarta série, pois me distraía facilmente, o que inviabilizava minha compreensão nos assuntos. Com estas lembranças, achei que no curso de Pedagogia não conseguiria me sair bem na disciplina. Mas foi tranquilo. Gosto muito da disciplina. (Jhonatan)

Ao analisar as falas dos estudantes é possível perceber que as reminiscências são mais marcantes no período em que eram estudantes da educação básica do que do curso de Pedagogia. Este sentimento pode ser evidenciado na fala de Gisele, estudante de Pedagogia: “Quando penso na Matemática, não me vem a memória o curso de Pedagogia. Lembro-me da Matemática da sexta e sétima série. A disciplina era considerada a vilã da escola”.

Quando questionamos qual é a relação do curso de Pedagogia com o ensino da Matemática, foi possível perceber que as marcas da aprendizagem ao longo da escolarização, principalmente na educação básica, são referências significativas para os sujeitos da pesquisa.

O curso de Pedagogia possibilita uma formação com mais propriedade no que refere aos conteúdos matemáticos, por ser um espaço fértil de reflexões e indagações em relação ao ensino, uma vez, que o curso de Pedagogia possui um currículo que abrange uma formação geral. Embora, o número de disciplinas que trabalham a Matemática e seus fundamentos durante o curso seja é bastante reduzido. (Tiago)

Neste sentido, o curso de Pedagogia deverá oferecer subsídios que possam favorecer uma prática pedagógica mais dinâmica, significativa e de qualidade, além de propiciar condições para o educando sentir-se seguro da própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos fazendo paralelos a situações do cotidiano.

A figura dois evidencia a fala dos acadêmicos de Pedagogia, quando falam das dificuldades. Lembram da tabuada, professores carrascos, semana de prova. Enfim, uma matemática difícil.

Sobre a abrangência dos conteúdos presentes na formação inicial do professor, Viviane, estudante de Pedagogia, destacou que o curso apesar de amplo não dá conta de todas as demandas. “Em alguns aspectos é preciso aprimorar-se além do curso.”

O curso de Pedagogia é amplo e compreende um grande espaço na educação que vai desde o ensino da educação infantil e séries iniciais até a coordenação, e a Matemática deve fazer parte desse ensino visto que ela faz parte de tudo que fazemos e é na educação infantil e séries iniciais que as

crianças criam suas primeiras noções matemáticas. (Viviane)

Não se trata se supervalorizar o curso de Pedagogia, mas de evidenciar sua amplitude na formação de futuros professores. Para a estudante Raquel, “não dá para pensar a disciplina de Matemática isolada de tudo o que temos aprendido no curso de Pedagogia. Compreender como o aluno aprende e como devemos ensinar tem sido nosso maior objetivo neste curso”[...]. Essa ideia é também presente na fala de Tiago, quando afirmou que “Seja em Matemática ou em qualquer outra área que exige conhecimentos pedagógicos”. Já Viviane foi taxativa ao afirmar que “o curso de Pedagogia nos ajudou a entender para transmitir aos educandos que Matemática está em todos os espaços que adentramos, bem como, em nossas atividades diárias”.

Dar conta das demandas contemporâneas da educação é um desafio para todas as licenciaturas, e é também uma preocupação do Curso de Pedagogia. Para Libâneo (1999) o curso de Pedagogia é responsável pela formação de profissionais interessados em estudos do campo teórico-investigativo da educação.

Hoje cursando Pedagogia percebo que tenho que buscar outras construções do saber. Com pouco aprofundamento entendo o quanto a pedagogia contemporânea tem dado sentido mais contextualizado em todas as áreas do conhecimento, inclusive a Matemática. (Tiago)

Para a aluna Jeane, a compreensão da Educação Matemática veio com a graduação em Pedagogia. Nesse sentido, a formação recebida pelo licenciando de Pedagogia tem sido significativa no sentido de (res) significar a compreensão existente, como pode ser evidenciado na narrativa a seguir.

A relação do curso de Pedagogia com o ensino da Matemática é que, nós como futuros

pedagogos precisamos compreender que é possível ensinar matemática de forma significativa, afinal precisamos ensinar aos nossos alunos que o troco da feira é Matemática, que uma data de aniversário é Matemática, entre tantas outras coisas, esse saber faz parte do letramento, deixando essa disciplina muito mais agradável e prazerosa, mas essa descoberta só me veio no curso de Pedagogia. (Jeane)

De acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Educação – CNE/CP nº. 01 de 15 de maio de 2006 os egressos dos cursos de Pedagogia deverão estar aptos a “ensinar Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Artes, Educação Física, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano” (BRASIL, 2006). Neste sentido, o licenciado em Pedagogia precisar estar apto para ensinar Matemática para os sujeitos da educação infantil, dos anos iniciais do ensino fundamental e ainda na educação de jovens e adultos.

## Considerações finais

O estudo pretendeu inicialmente compreender a construção do conhecimento matemático numa perspectiva da formação de professores, a partir das reminiscências dos licenciandos do Curso de Pedagogia oferecido pela Universidade do Estado da Bahia, mais especificamente dos estudantes que já cursaram o componente curricular Fundamentos Teórico- Metodológicos do Ensino da Matemática, oferecido pelo Departamento de Ciências Humanas, DCHT, do Campus XVII da Universidade do Estado da Bahia, localizado em Bom Jesus da Lapa, BA.

Contudo, o trabalho com reminiscências, tornou-se para nós um desafio, pois, mais do que as lembranças acerca da aprendizagem construída durante o curso de Pedagogia e

a vivência do componente curricular, o que marcou foram as reminiscências dos acadêmicos durante a educação básica, mais especificamente os anos finais do ensino fundamental.

Mais do que meras referências a conceitos ou procedimentos de Matemática aprendidos no curso de Pedagogia, passamos a compreender as reminiscências como efeitos da memória que permeiam o imaginário do acadêmico e sua relação com a Matemática. Tomar a enunciação das reminiscências no âmbito dos esforços para a produção de sentido do aprender a metodologia do ensino de Matemática, para que como professores possam ensinar a Matemática, o estudo evidenciou que a Matemática que se aprende, na escola, deixa marcas profundas no graduando.

As reminiscências trouxeram à tona mais do que conteúdos da Matemática aprendidos numa escolarização anterior, agora revisitados na Metodologia da Matemática estudada no curso de Pedagogia.

## Referências

AUSUBEL, David Paul; NOVAK, Joseph Donald; HANESIAN, Helen. **Psicologia Educacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BRASIL, **Conselho Nacional de Educação**. Resolução CNE/CP 1 de 15 de maio de 2006. Diário Oficial da União. 16 de maio de 2006. Seção 1, p.11.

BRASIL. **Diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação em Pedagogia**. Brasília/DF: MEC/CNE, 2006. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 15 DE MAIO DE 2006.

BRASIL, **LDB. Lei 9394/96**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BOGDAN, Robert e Biklen, Sari. **Investigação qualitativa em Educação**: uma introdução as teorias e aos métodos. Trad. Mari João Alvarez e outros. Lisboa, Porto, 1984.

- BULOS, A. M. M.; JESUS, W. P. **Professores generalistas e a Matemática nas séries iniciais**: uma reflexão. EBRAPEM, X Encontro, Belo Horizonte, 2006. Disponível em: Acesso em: 04 dez 2016.
- CURI, E. **A matemática e os professores dos anos iniciais**. São Paulo: Musa, 2005.
- CHACÓN, I. M. G. **Matemática emocional**: os afetos na aprendizagem Matemática. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- FREIRE, Paulo. **Política e educação**: ensaios. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2001 a. (Org. e notas de Ana Maria Araújo Freire).
- FONSECA, Maria da Conceição F.R. **Lembranças da matemática escolar**: a constituição dos alunos da EJA como sujeitos da aprendizagem. Educ. Pesqui. [online]. 2001, vol.27, n.2, pp.339-354. ISSN 1517-9702. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022001000200010>.
- KNIJNIK, G.; SCHEREIBER, J. M. **Educação matemática em cursos de pedagogia: um estudo com Professores dos anos iniciais do ensino fundamental**. In: 33ª Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, MG, 2010.
- LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20-28, jan./fev./mar./abr., 2002.
- NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S. PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**. Tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- NÓVOA, Antonio. **O passado e o presente dos professores**. In: NÓVOA, A. (Coord.). Profissão professor. Porto: Editora Porto, 1995.
- OLIVEIRA, Renata Greco de. **Formação do pedagogo na universidade: o espaço do político no trabalho de conclusão de curso**. Porto Alegre, 2012.
- PARRA, C.; SAIZ, I. (Orgs.). **Didática da Matemática**. Reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, p. 48-72.
- POWELL, A. B. **Captando, examinando e reagindo ao pensamento matemático**. Boletim 39 – GEPEM, Rio de Janeiro, 2001, p. 73-84.
- PIMENTA, Selma G. & LIMA, Maria Socorro L. **Estágio e Docência**. São Paulo. Cortez. 2004.
- SEVERINO, Antônio, Joaquim. Questões epistemológicas da pesquisa sobre a prática docente. In: SILVA, Aida Maria M; et al (Orgs). **Educação formal e não formal, processos formativos e saberes pedagógicos**: desafios para a inclusão social. XIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Recife: ENDIPE, 2006.
- Souza, Elizeu Clementino de. **História de vida e formação de professores**: um olhar sobre a singularidade das narrativas (auto)biográficas. In. MACEDO, Roberto Sidnei (Org). **Currículo e Docência**. Salvador: Editorada UNEB, 2003.
- SOUZA, Elizeu Clementino de; MIGNOT, Ana Chrytina Venancio **Histórias de vida e formação de professores**. Quartet. Rio de Janeiro. 2008.
- UNEB - Universidade do Estado da Bahia. **Projeto de reconhecimento do Curso de Licenciatura em Pedagogia**. Ano 2012. ZABALLA, A. A função social do ensino e a concepção sobre os processos de aprendizagem: instrumentos de análise. In: \_\_\_\_\_. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Recebido em: 13/11/2018

Aprovado em: 12/12/2018