

---

**PRESENÇA DA MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DOCENTE: IDEIAS E PRÁTICAS SOBRE ENSINAR E APRENDER**

*Denise F. B. MARQUESIN<sup>1</sup>*

**RESUMO:** Este artigo tem como objetivos identificar marcas da matemática escolar nas trajetórias das futuras professoras e destacar elementos que possam nortear o professor formador. Apresenta, inicialmente, os aportes teóricos que apontam as narrativas como objeto de estudo e de autoformação. A seguir, mediante a apresentação do processo de produção de dados encontrados nas narrativas, expõe a representação que as graduandas têm do professor que ensina Matemática. Finalmente, sem a intenção de esgotar o assunto, expõe alguns desafios para um professor formador, diante da escrita de si das alunas e das reais oportunidades oferecidas para que os formadores de professores despertem, nos participantes, o desejo da confirmação ou apropriação de conhecimentos matemáticos. Diferentes autores, entre eles, Nacarato (2005), Larrosa (2004), Bakthin (2000), Gaston Pineau (2006), Josso (2004) e Passegi (2010), entre outros, tiveram papel significativo na compreensão sobre o recurso em potencial existente nas narrativas como prática de autoformação.

**PALAVRAS-CHAVE:** MATEMÁTICA; FORMAÇÃO DOCENTE; NARRATIVAS.

**MATH TEACHER TRAINING IN ATTENDANCE: IDEAS AND PRACTICES ON TEACHING AND LEARNING**

**RESUME:** This article aims to identify brands of school mathematics in the trajectories of future teachers and highlight elements that could guide the teacher trainer. It first presents the theoretical contributions pointing the narratives as an object of study and

---

<sup>1</sup> MARQUESIN, Denise F. B. Doutorado em Educação Matemática. PUC-SP (2012). Professora e Coordenadora de Curso de Licenciatura em Pedagogia na Faculdade Anhanguera de Jundiaí. denise.marquesin@anhanguera.com

self-training, and then, upon presentation of the data production process found in the narrative exposes the representation that the graduation students have teacher who teaches mathematics. Finally, without intent to exhaust the subject, presents some challenges for a teacher trainer, before the writing of other students and real opportunities favored to awaken the teacher trainers in participants the desire for confirmation or appropriation of mathematical knowledge. Different authors, including Nacarato (2005), Larrosa (2004), Bakhtin (2000), Gaston Pineau (2006), Josso (2004), Passegi (2010), among others, had a significant role in the understanding of the potential resource in the narratives as a practice of self-training.

**KEYWORDS:** MATHEMATICS; TEACHER TRAINING; NARRATIVES.

## INTRODUÇÃO

Mediante a compreensão de que a formação docente se encontra no centro dos debates, fazendo parte de inúmeras pesquisas e da programação da maioria dos simpósios e congressos realizados na área da educação, este artigo, fruto da pesquisa desenvolvida durante o estágio de pós-doutorado, tem como foco apresentar alguns detalhes e marcas da matemática escolar nas trajetórias das futuras professoras, e destacar elementos que possam nortear o trabalho do professor formador.

A clareza de que as narrativas podem ser uma das vias possíveis para o trabalho de formação foi determinante para a realização de pesquisa com o seguinte título “O processo de (re)configuração de ideias e marcas de autoria deixadas pelas vozes das alunas do curso de Pedagogia quando escrevem narrativas sobre o processo de alfabetização e os significados do letramento envolvendo a leitura, a escrita e o ensinar e aprender matemática”. Devido à amplitude dos estudos efetivados, optou-se, neste artigo, apresentar alguns dados e estudos teóricos voltados à Educação Matemática.

Inicialmente, é importante destacar que, como formadora de professores há mais de 20 anos, perpassa, sobre a minha atuação, uma enorme preocupação sobre os desafios do professor formador. Destaco ainda que, mais precisamente na atualidade, essa preocupação se amplia diante da carga horária destinada à disciplina de Fundamentação e Metodologia do Ensino de Matemática, prevista no curso de Pedagogia. Essa disciplina aponta, na ementa, o propósito de apropriação, pelas futuras professoras, de

conhecimentos matemáticos para o ensino na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Antecede a essas considerações, o aspecto referente ao ensino de conteúdos, que as futuras professoras não tiveram oportunidade de aprender no período de escolarização, e que, como professores de Educação Infantil e do Ensino Fundamental, terão de ensinar. Não bastasse, há de se considerar que a Matemática, como disciplina escolar, é permeada por uma série de crenças, que influenciam o ensino e a aprendizagem durante a formação docente, uma vez que existe um discurso muito divulgado de que se trata de uma das disciplinas e/ou áreas do conhecimento mais difíceis de ensinar e de aprender.

De acordo com Nacarato, Mengali e Passos (2009), os professores são influenciados por modelos docentes com os quais conviveram desde os anos iniciais, e que sua formação profissional estava sendo desenvolvida desde o seu processo de escolarização inicial. As narrativas das alunas do curso de Pedagogia confirmam tais aspectos em diferentes âmbitos, seja no das crenças expostas, seja no das vozes silenciadas durante o processo de escolarização, como também no da busca de superação sobre as dificuldades inculcadas, referentes às metodologias de ensino e aos processos de aprendizagens.

Esse cenário permite apresentar este artigo com dois objetivos centrais: (1) identificar marcas da Matemática escolar nas trajetórias das futuras professoras e (2) destacar elementos que possam nortear o professor formador.

Para tanto, optou-se por apresentar aportes teóricos que apontam as narrativas como objeto de estudo e de autoformação. A seguir, compreendendo a importância de conhecer as trajetórias de formação prática de ensino, as quais promovam transformações e crenças pessoais e profissionais, por meio da apresentação do processo de produção de dados encontrados nas narrativas sobre a Matemática, foi possível levantar a representação que as graduandas têm sobre o professor que ensina, apresentando o que narram essas futuras professoras sobre suas trajetórias de formação, suas crenças e concepções quanto à natureza dessa área de conhecimento. No que envolve o ato de ensinar, sem a intenção de esgotar o assunto, são apresentados alguns desafios para um professor formador que poderá atuar nas licenciaturas ou na formação continuada de professores.

## AS NARRATIVAS COMO OBJETO DE ESTUDO DE AUTOFORMAÇÃO

A decisão pela adoção das narrativas como objeto de estudo nasceu com o movimento experienciado, por mim, autora do artigo, durante o mestrado (2005-2007). A aproximação com os textos de Larrosa (2004) e de Benjamin (1985) garantiu-me a paixão por escrever e narrar as permanências e alterações de práticas escolares, a partir das histórias de vida que, certamente, envolvem as condições socioculturais e sócio-históricas, bem como as educacionais, que permeiam a construção de cada um de nós.

Desde o mestrado, confirmou-se que a experiência e as aproximações com o ensino e a aprendizagem são determinantes para o professor (no caso, o professor que ensina Matemática) investigar, levantar conjecturas com os alunos e apostar na aprendizagem por descoberta. Esse cenário torna-se autêntico quando afirmo que:

*A minha própria vida transformou-se, pois, além de compreender que a prática pedagógica não reside na aplicação pura de uma nova técnica de ensino, mas sim na postura diferenciada que o professor e os alunos apresentam em relação ao conhecimento, compreendi também que 'a experiência não é o caminho até um objetivo previsto, até uma meta que se conhece de antemão, mas é uma abertura para o desconhecido, para o que não se pode antecipar nem pré-ver nem pré-dizer' (MARQUESIN, 2007, p.33)*

As aproximações com a escrita do gênero narrativo ainda permitiram a constatação de que a seleção dos conteúdos não é tarefa fácil, e de que a vivência e o desdobramento de si são um desafio. Associa-se, a esses aspectos, a definição de palavras que expressam os sentidos, de tal forma que favoreça o leitor a subentender o que se pretende. São exatamente essas decisões que expõem os sentidos e os significados, tecidos pela substância viva da existência, expostos por Benjamin (1985), uma vez que se concebe que o futuro professor, ao narrar sua prática e ao ouvir as narrativas dos outros, rememora suas experiências, compreende o potencial de seus argumentos e toma consciência de suas aprendizagens.

Cabe acrescentar que a complexidade da narrativa, conforme anuncia Passegi (2010), amplia-se quando os relatos revelam as múltiplas vozes entrelaçadas. Vozes que, por vezes, observo que exigem a dialogicidade anunciada por Bakhtin (2000), de tornar-

se o outro e ver-se pelos olhos do outro, principalmente, pelas decisões que o narrador adota ao escrever.

Apoiando-me ainda na perspectiva bakhtiniana presente em inúmeras pesquisas, incluindo a de Nacarato e de Fiorentini (2005), a dialogicidade tal como discute Bakhtin, possibilita essa reciprocidade de tornar-se outro e ver-se pelos olhos do outro.

Diferentes autores, entre eles, Nacarato e Passegi (2010), Larrosa (2004) e Bakhtin (2000), confirmam que a narrativa não contribui apenas para o leitor, mas também para o autor, uma vez que, no ato da escrita da narrativa, ele não precisa apenas lembrar os fatos passados, mas também construir um cenário, uma trama, na qual a história se passa. Não bastasse, como todo texto pressupõe um leitor, o autor terá também que pensar na relação entre aquele que expressa e aquele que absorve a leitura, associando, a esse aspecto, o processo de reflexão sobre as experiências a serem narradas.

Atualmente, buscando, intencionalmente, ampliar os estudos referentes às potencialidades das narrativas como instrumento de reflexão sobre si, sobre a prática e também sobre as mudanças e transformações sobre si e sobre a prática docente, a leitura e discussão de textos de autores como Gaston Pineau (2006), Josso (2004) e Passegi (2010) tiveram papel significativo na compreensão sobre o recurso em potencial existente nas narrativas como prática de autoformação, além de constituírem ponto de partida para modalidades de pesquisa, as quais tematizam sobre as histórias de vida, a memória, as representações sobre a profissão, os ciclos de vida e o trabalho com autobiografia, entre outros.

Para Gaston Pineau (2006), é na escrita sobre a própria vida que o ator e o autor se sobrepõem, desdobram-se sobre si mesmos. É no momento da apresentação de si que o outro assume a postura de ator-autor, consciente da ação cuja responsabilidade é só sua: expressar os sentidos da sua existência, decidindo sobre o que narrar, quais fatos e eventos merecem destaque, e o que ocultar. Como organizar a própria história, já que nem sempre, temporalmente linear, é mais fácil de expor por meio de narrativas. Esse movimento permite, aos sujeitos, uma nova percepção de si e dos sentidos atribuídos à vida a ao mundo. Essas ações os levam a lançar um novo olhar sobre suas experiências, com o intuito de organizá-las, de forma apropriada a ser compartilhada com um leitor.

Josso (2004) compreende que a narrativa é uma experiência formadora, que serve para articular o saber-fazer e o conhecimento, e as técnicas e os valores, mobilizando o que ela nomeia de “aprendizagem experiência”, que implica “colocar o sujeito numa prática subjetiva e intersubjetiva no processo de formação” ( JOSSO, 2004, p.40)

Ainda de acordo com a autora:

*A narrativa escrita apresenta-se como uma tentativa de dar acesso a um percurso interior que evolui correlativamente para um percurso exterior caracterizado por acontecimentos, atividades, deslocamentos, relações contínuas e encontros e pertencas etc. é precisamente na exposição por meio da linguagem das componentes objetivas desse itinerário exterior que se exprime, implícita ou explicitamente, o olhar lançado sobre ele e as dimensões sensíveis que dão cor a essas vivências ou experiências. (JOSSO, 2004, p.186)*

As narrativas recolhidas, lidas e devolvidas possibilitaram uma operação de entrelaçamento de conteúdos e atribuição de sentido ao que estava sendo narrado. Nesse contexto, alguns cuidados metodológicos foram adotados pela pesquisadora, procurando não interferir, não constranger, não intimidar as alunas participantes, uma vez que as leituras para a classe só aconteciam pela própria autora e as sugestões para complementações feitas pelos amigos também ficavam a critério do autor, pois assim, como Connelly e Clandinin (1995) destacam, a atenção sobre a sutileza da experiência narrativa e multiplicidade de vozes a ela inerente torna a produção desse gênero complexa, uma vez que a definição do que narrar – quais fatos e eventos, quais nomes, o que ocultar, como narrar – requer que o autor admita-se como intérprete da própria narração.

## **AS REPRESENTAÇÕES SOBRE O PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA EXPOSTAS NAS NARRATIVAS DAS GRADUANDAS DE PEDAGOGIA**

O ensinar e o aprender Matemática se tornam complexos e preocupantes quando se está diante da análise de narrativas que serviram de levantamento de dados para a pesquisa realizada. Verifica-se que a trajetória das futuras professoras é permeada por desconforto e silenciamento diante da dificuldade de aprender e de aproximar-se dos

professores que marcam suas vidas. Cabe ressaltar que, a partir do estudo sobre as características do gênero narrativo, ficou decidido que cada autora colocaria um título. Para este artigo, tais títulos foram colocados, com grifo, no final de cada excerto, seguidos das iniciais dos nomes das autoras. Junto aos esclarecimentos a seguir, serão apresentados alguns excertos, selecionados de algumas narrativas, para expor as marcas da Matemática e as aproximações – ou não - com os professores de Matemática.

O exercício repetitivo da tabuada sem compreensão do significado do conteúdo da soma de parcelas iguais e/ou dos fatos fundamentais da multiplicação se fazia presente, até mesmo, conforme a narrativa a seguir, com autoritarismo, seguido de ofensa moral:

*Quando estava no ensino fundamental, por volta do ano 2004, lembro o quanto era estressante ter aula de Matemática. A Professora Madalena, bonita e bem arrumada, na época deveria ter tido uns 30 anos de idade, tinha voz muito ‘ardida’ e era muito grossa e agressiva com os alunos que não aprendiam com apenas uma explicação.*

*Estávamos na 3ª série e toda quarta feira ela fazia chamada oral de tabuada e quando errávamos a classe poderia chamar de ‘burro’. Até hoje me lembro do som de muitas crianças gritando essa palavra. Eu na época também gritava para meus amigos quando erravam. Parece que esse tempo está distante, mas se passaram apenas 10 anos. Narrativa: O meu ensino fundamental e as aulas de Matemática.  
MA*

Os castigos que a família aplicava, normalmente por seguir o exemplo da escola, foram evidenciados nas narrativas com muita frequência. A aluna GK apresenta boas lembranças da escola, no entanto, recorda-se da imagem do seu pai olhando os cadernos todos os dias e solicitando-lhe que ficasse fazendo tabuada:

*[...] para meu pai a tabuada deveria ser decorada desde o 1º ano. Eu ficava até encolhida quando ele me dava um lápis bem apontado e falava para eu fazer dez vezes cada tabuada e no final eu fazia uma chamada oral.*

*Eu adorava a escola e fazer dever, mas não gostava desse castigo: a bendita tabuada para decorar! Posso afirmar que essa condição imposta pelo meu pai me deixou desanimada.*

*Quando eu aprendi a tabuada pensei que iria me livrar, ele me pediu para acompanhar e ensinar minha irmã mais nova. Até hoje tenho receio de fazer contas de multiplicação e divisão. Instaurou-se um bloqueio em mim! Narrativa: “A tabuada e a matemática”. GK*

A aluna RA, ao produzir sua narrativa, lembra-se da ajuda em casa e das reguadas da professora:

*Quando era pequena tive o apoio das minhas irmãs e mãe para fazer as atividades e leituras em casa. Me lembro que na 1ª série tive uma professora chamada Fátima, ela usava óculos e era bem brava. Ela fazia chamada de números: começava por um número e tínhamos que continuar até ela pedir para parar: por exemplo.. 58, 59, 60... Eu não entendia por que contávamos de 10 em 10 e ela começa do meio da sequência. Bem!! Quando alguém errava ela batia com a régua na carteira, pois ficava em pé ao lado de quem ela escolhia. A cena era horrível. Eu não gostava da escola. Muitas vezes chorava para frequentar a 1ª série. Eu nunca fui bem nesta disciplina de matemática: problema sempre foi problema para mim, nunca acertava. Algumas vezes na dúvida apagava o certo e fazia o errado... quanta decepção!!  
Narrativa: “Minhas Lembranças: a escola e o medo do erro”. RA*

Outras narrativas se referem à conservação da utopia de achar que apenas a educação pode transformar a sociedade e mudar a situação da desigualdade. Na próxima narrativa, especificamente, aparece ainda o autor sendo intérprete dele mesmo, conforme foi afirmado por Delory-Monberger (2006)

*[...] na apresentação de si mesmo por meio de relato, o indivíduo se faz interprete dele mesmo: ele explicita as etapas e os campos temáticos de sua própria construção biográfica. Ele também é intérprete do mundo histórico e social que é o dele: ele constrói figuras, representações, valores (DEMAZIÉRE, 1997, apud DELORY-MONBERGER, 2006, p. 369)*

Na narrativa de RR, confirmam-se esses aspectos:

*Os professores daquela época, ou seja há 20 anos atrás, eram bem programados e disciplinadores e que pensavam em ciclos, ou sejam agiam como máquinas de lavar - encher esvaziar, lavar e secar - verificar se ficou do jeito esperado. Os professores enchiam as lousas de textos e contas para os alunos se concentrarem e ficarem em silêncio e tendo o que fazer, depois corrigiam e apagavam. Eu tive diversas experiências negativas decorrentes da atuação bem autoritária dos meus professores. Chegavam ao extremo de fazer decorar datas históricas, de passar na lousa mais de 50 continhas para treinar o raciocínio, e ensinavam a ter o ‘desprazer’ pela leitura: ler por obrigação e para fazer prova. Narrativa: “Experiências da minha vida escolar”. RR*

Nesse sentido, as narrativas transmitiram valores e revelaram tensões e impasses presentes no cotidiano escolar, que resultam em dúvidas sobre as aproximações com os conhecimentos matemáticos.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES DA AUTORA/PESQUISADORA SOBRE O QUE TRANSMITEM AS NARRATIVAS

As narrativas transmitem que as vozes das futuras professoras precisavam ser retomadas com conteúdos matemáticos a serem trabalhados, em sala de aula, com os alunos, a fim de que fossem eliminadas as ações docentes e práticas pedagógicas que enrijeciam o fazer pautado nos exercícios de fixação, nas cópias de tabuadas e no descaso para com os alunos que não se identificam com a Matemática.

Sendo assim, a seguir, para tecer algumas considerações sobre os estudos efetivados, a pesquisadora apresenta uma narrativa que faz parte do diário de campo, buscando ilustrar essas percepções:

*[...] Por mais complexo e demorado que possa ser esse processo de mudança na prática de sala de aula, mesmo que de forma tímida e limitada, esse processo vivido, de produção, leitura, releitura e divulgação das narrativas autobiográficas associado às aulas de Fundamentos e Metodologia de Matemática, proporcionou às participantes vivências e oportunidades pautadas em discussões e reflexões sobre as tensões presentes nas histórias de vida que se entrelaçam, bem como nos enredos que mobilizam saberes matemáticos existentes e saberes sobre os quais as alunas ainda não têm domínio, mas que terão de elaborar e mobilizar no exercício de suas práticas docentes.*

*Nas aulas e oficinas desenvolvidas, percebi que os saberes matemáticos serão produzidos e validados ao longo da história de cada uma das professoras.*

*Contudo, enquanto formadora de professoras, não é possível ter passividade diante do cenário apresentado, pois as práticas educativas que foram apresentadas, como referencial para a maioria das alunas, necessariamente, precisariam de outras formas de integração entre a teoria e prática, e entre o modo de ensinar e de aprender matemática. Indo mais a fundo, precisaria ser desconstruído o ensino pautado em técnicas arcaicas de memorização e repetição.*

*Existe a intencionalidade diante de tantas discussões que as alunas do curso de Pedagogia e futuras professoras vislumbram por situações de ensino e aprendizagem a partir das escolhas pedagógicas pautadas em explicações e investigações que favoreçam aproximações com conteúdos matemáticos ao mesmo tempo atraentes e desafiadores de outras aprendizagens.*

*Essas perspectivas levam a considerar que o ensino voltado para técnicas e pouco aprofundado cederia lugar aos desejos e expectativas de mudanças em construção a partir de escolhas pedagógicas pautadas na investigação e construção de conhecimentos matemáticos. Nesse sentido, o ensino autoritário conquistado pela memorização e repetição seria derrubado pelas posturas docentes que fossem desenhadas e construídas com o olhar voltado aos interesses e necessidades dos alunos, ou seja, a partir da investigação sobre as múltiplas dimensões sociais e culturais dos alunos.*

*Narrativa da pesquisadora: O desenho sobre 'o ensinar e o aprender' Matemática pode ser melhorado! Denise F B Marquesin – dez/ 2014*

## CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES

As escritas sobre a trajetória formativa associadas à compreensão de que a produção de narrativa permite a produção de 'novos' sentidos/projeção/reconstrução foram recursos determinantes para discutir sobre as concepções e procedimentos que subsidiaram e subsidiam a prática pedagógica dos professores dos anos iniciais de ensino fundamental nas últimas décadas.

A análise das narrativas permitiu verificar que as inquietudes e itinerâncias formativas são elementos de gestação de ideias, e permitem a progressiva configuração e refinamento diante das concordâncias e discordâncias representadas nas vozes das graduandas. Certamente, os modelos e imagens de pensar sobre a profissão, e também as experiências vivenciadas durante a escolarização inicial, as lembranças das práticas docentes, dos procedimentos e as posturas dos professores, tornaram-se elementos de discussão sobre os fundamentos para ensinar e aprender Matemática.

Mediante a compreensão de que o processo de formação docente e a aquisição dos conhecimentos profissionais implicam mais do que tarefas de compensação, principalmente, quando se registra e se cria um espaço de reflexão para que a prática e a teoria ultrapassem a simples constatação, considera-se que a formação é um fazer que se refaz constantemente na ação, nunca se dá por mera acumulação. E, assim como Freire (1979, p. 28), concebe-se que a formação é uma conquista, feita mediante ajudas dos professores, dos livros, das aulas, das trocas entre colegas, e da experiência dialogada e refletida, ou seja, “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”.

Assim, adotar as narrativas como objeto de estudos e de autoformação permitiu levar em consideração a constituição pessoal e educacional de cada uma das futuras professoras, sendo que as evidências sobre os espaços escolares e as atitudes dos professores, associadas aos aspectos referentes às suas vozes e crenças sobre a

Matemática, foram estendidas aos demais participantes – arrisca-se afirmar que para a maioria dos alunos que frequentaram a escola nas últimas décadas.

Dito dessa forma, e partindo do pressuposto de que as narrativas trazem significados, reflexões sobre as aprendizagens, mobilização de saberes e, conseqüentemente, transformações dos conhecimentos, os estudos efetivados diante da pesquisa realizada permitem afirmar que, quando as narrativas são revisitadas, tanto no contexto de sua construção quanto na discussão sobre aspectos que compõem sua estrutura, constituem-se como uma possibilidade rica para a (re)constituição de olhares diferenciados sobre a formação docente, uma vez que, diante das escritas de si, são registradas as experiências para aprender matemática, bem como ficam subentendidas as reais oportunidades a serem favorecidas, para que os futuros professores possam se apropriar de conhecimentos matemáticos.

Dentre as oportunidades registradas, destacam-se as situações de investigação sobre a construção da história da Matemática, as propostas pautadas em resolução de problemas – com discussão das conjecturas levantadas e percursos definidos, para encontrar as respostas mais plausíveis –, a investigação sobre os conteúdos matemáticos presentes no cotidiano, que ora necessitam de técnicas operatórias e ora podem ser solucionados a partir do cálculo mental e das estratégias próprias, envolvendo o raciocínio lógico matemático. Tais aspectos, entre outros, foram expostos nas narrativas de diferentes graduandas, após a participação nas oficinas propostas nas aulas de Fundamentação e Metodologia do Ensino de Matemática. Para ilustrar, temos a narrativa da aluna CD sobre as aproximações com alguns conhecimentos de Geometria, após as vivências de planificação, análise de seus componentes geométricos e nomeação a partir das propriedades.

*Nunca pensei que iria afirmar que aprender Matemática é prazeroso, muito mais quando os conhecimentos matemáticos têm como foco a Geometria. Hoje podemos verificar, a partir de simples desmontagem de caixas de embalagens, alguns detalhes envolvendo conhecimentos de geometria e medidas que, por ora pareciam estar distantes dos meus conhecimentos. A partir da aparência global das caixas consegui nomear as figuras que as constituem. A desmontagem favoreceu a aproximação com o cálculo das medidas de comprimento, de área e até de volume. A discussão sobre as faces retangulares ou triangulares que constituíam cada caixa permitiram que eu compreendesse a diferença entre as pirâmides e os prismas. Esses conhecimentos, entre outros, pareciam ser tão distantes da minha formação e agora concebo que todos os alunos, desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, se participam de*

*aulas de descoberta, ou seja, de aproximações a partir da investigação e da discussão sobre a nomenclatura, associada à propriedade geometricamente exposta, poderão afirmar que aprender Geometria é algo muito gratificante, uma vez que ela se faz presente no dia a dia, assim como outros conhecimentos matemáticos, que utilizamos. Esses momentos me fizeram rever a concepção de que Matemática é difícil. Narrativa: Matemática e Geometria no cotidiano. CD*

A apresentação e leitura das narrativas das alunas no final da pesquisa, a exemplo da narrativa acima, trazem a confirmação de que a heterogeneidade de conhecimentos sobre ensinar e aprender Matemática, associada às possíveis causas de ausência de aproximações positivas com o ensino de Matemática e a enorme quantidade de conteúdos matemáticos previstos para a escolarização inicial, são reflexões determinantes para que os professores formadores revejam os cursos e os momentos de estudos sobre fundamentos e metodologia de Matemática.

Fica, nesse contexto, a sugestão de que os formadores de professores propiciem reflexões sobre os conteúdos matemáticos, por meio da experimentação, do levantamento de hipóteses, de constatações, da análise da teoria dos conhecimentos envolvendo a Aritmética, a Álgebra e a Geometria, entre outros recursos que envolvem o ensinar e o aprender Matemática. A tarefa não é singular, mas os estudos voltados para Educação Matemática desde a década de 1980 trazem inúmeras formas de apresentar o ensinar e o aprender Matemática de forma atraente e com justificativas para o uso social real, de forma a constituir-se em conhecimentos que auxiliem a formação da cidadania plena, conforme anunciada em tantos documentos oficiais sobre as diretrizes do ensino e metodologias e fundamentações para a aprendizagem de conhecimentos de Matemática.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BAKHTIN, Mikhail. Estética da criação verbal. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BENJAMIN Walter. Magia e Técnica, Arte e Política: Ensaio sobre Literatura e História da Cultura. São Paulo: Brasiliense, 1985.

CONNELLY, F. M.; CLANDININ, D.J. Relatos de Experiencia e Investigación Narrativa. In: LARROSA, Jorge *et al.* **Déjame que te cuente: ensayos sobre narrativa y educación.** Barcelona:Editorial Laertes. 1995, p.15-59.

BENJAMIN, Walter. BENJAMIN Walter. **Magia e Técnica, Arte e Política: Ensaio sobre Literatura e História da Cultura.** São Paulo: Brasiliense, 1985.

DELORY-MOMBERGER, Christine. Fotobiografia e formação de si. In: SOUZA, Elizeu; ABRAHÃO, Maria Helena (orgs) Tempos, narrativas e ficções. A invenção de si. Porto Alegre: EDUPUCRS; Salvador: ENDUNEB, 2006, p.105-118

FREIRE, Paulo. Pedagogia da indignação: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1997

JOSSO, Marie-Chrithine. Experiências de vida e formação. São Paulo: Cortez, 2004.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. In GERALDI, C.M.G., RIOLFI, C.R.; GARCIA, M. F. **Escola viva: elementos para a construção de uma educação de qualidade social.** Campinas- SP Mercado das Letras- 2004, p.113-151.

MARQUESIN, Denise Filomena Bagne. Práticas compartilhadas e a produção de narrativas sobre aulas de Geometria: o processo de desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática. 2007. 242p. Dissertação (Mestrado em Educação – Linha de Pesquisa: Matemática, cultura e práticas pedagógicas). Programa de Pós-Graduação *Scripto Sensu* em Educação. Itatiba, SP: Universidade São Francisco. Itatiba.

NACARATO, Adair Mendes. A escola como *lócus* de formação e de aprendizagem: possibilidades e riscos da colaboração. In FIORENTINI, D.; NACARATO, A.M. *Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática.* São Paulo: Musa, 2005, p.175-195.

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. (Tendências em Educação Matemática)

PASSEGGI, Narrar é humano! Autobiografar é um processo civilizatório. In: PASSEGGI; SILVA (Org) Invenções de vida, compreensão de itinerários e alternativas de formação. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 103-130.

PINEAU, Gaston. As histórias de vida em formação: gênese de uma pesquisa-ação-formação existencial. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.32, n.2, p 329-343, maio/ago., 2006.