

O ensino de Matemática na Educação Infantil: um estudo sobre as atitudes e os saberes decorrentes do Curso de Pedagogia contributivos à atuação docente

Dilene Kátia Costa da Silva¹

GDn° 7 – Formação de Professores que Ensinam Matemática

RESUMO

O estudo corresponde a uma pesquisa em andamento a ser realizado em caráter exploratório, mediante abordagem qualitativa. A problemática consiste em analisar em que termos os saberes da formação em Pedagogia e as atitudes em relação à Matemática são contributivos para a atuação de docentes egressos de Instituições de Ensino Superior (IES), no trabalho com a Matemática, na Educação Infantil (EI). O *locus* englobará 9 escolas de EI da Rede Pública de ensino de Macapá, bem como 2 IES. Participarão 9 professores egressos do Curso de Pedagogia que dão aula na EI, 5 docentes que ministram saberes teórico-práticos de Matemática e 20 acadêmicos do Curso de Pedagogia das IES. Os procedimentos para obtenção das informações empíricas serão a observação participante, análise de documentos, entrevistas e escala de atitudes em relação à Matemática, tipo *Likert*, os quais serão analisados qualitativamente, baseando-se nos teóricos correlatos ao tema. Diante disso, aponta-se a relevância de se favorecer aos acadêmicos dos cursos de formação inicial em Pedagogia, a construção de saberes matemáticos, bem como o desenvolvimento de atitudes positivas relativos à Matemática. Assim, na atuação docente dos egressos deste Curso quanto à Educação Matemática às crianças da EI, devem também objetivar o desencadeamento de atitudes positivas em relação à Matemática a tais crianças, visto que elas estarão tendo seus primeiros contatos com os conhecimentos matemáticos escolares interligando-os aos saberes sociais adquiridos informalmente.

Palavras-chave: Formação de Professores; Educação Matemática; Educação Infantil; Saberes; Atitudes.

Diretrizes da pesquisa

O estudo abrange o tema *Formação de Professores, Pedagogia, Educação Infantil, Saberes e Atitudes em relação à Matemática*. Destaca-se que os saberes da formação inicial dos docentes são fundamentais para que a educação se renove com ações conscientes e que promovam mudanças conceituais e atitudinais em torno das práticas e dos olhares que se tem sobre os conceitos escolares e a apropriação destes pelos discentes. Nesse sentido, tanto a formação quanto a prática de professores da Educação Básica (EB) devem ser constantemente investigadas e analisadas para que os saberes acadêmicos estejam interligados à realidade educativa e, dessa forma, revelar as fragilidades,

¹ Universidade Federal do Mato Grosso, e-mail: dilenekatia@gmail.com, orientador da Tese: Prof. Dr. Nelson Antonio Pirola.

dificuldades e possibilidades da atuação pedagógica dos docentes e da formação que tiveram.

O Curso de Pedagogia possibilita, ou deveria possibilitar, aos futuros docentes uma gama de conhecimentos que discutem, por exemplo, a organização sócio-política das sociedades, a estrutura organizacional do sistema educativo, a formação pedagógica, o papel do professor numa sociedade em evolução, a criticidade necessária a uma atuação consciente e politizada de docentes, além de conhecimentos sobre a construção do conhecimento e o desenvolvimento das pessoas e da sociedade. Tais conhecimentos, se tornam ferramentas importantes para a atuação profissional de um professor comprometido com a formação de cidadãos e cidadãs críticos e atuantes socialmente, dentre outros aspectos, preconizados nas Diretrizes Curriculares Nacionais aos cursos de Pedagogia (BRASIL, 2006).

Essa ampla formação também deve envolver, a compreensão do cenário político brasileiro, onde as políticas públicas têm sido criadas, historicamente, no sentido de desmerecer o profissional professor, precarizando a qualidade do ensino, tanto na estrutura física das escolas públicas, quanto nas questões que afetam diretamente a escola e a sala de aula. Para que se possa esperar um ensino de qualidade e oportunidades iguais para todos os cidadãos é necessário que o governo realize investimentos na formação, tanto na inicial quanto na continuada, além de salários e condições de trabalho digno e que possibilitem aos profissionais o desenvolvimento da Educação.

Como professora efetiva do Curso de Pedagogia, atuando com disciplinas voltadas à formação docente que discutem e oportunizam vivências na docência aos futuros pedagogos, acredita-se que este estudo será relevante para as discussões que se travam no interior da academia no processo dialético de transformação e renovação. Assim, mediante observações do cotidiano escolar nas disciplinas Teoria e Prática de Ensino, acompanhando discentes da Pedagogia em escolas, vê-se que a prática de docentes da Educação Infantil (EI) ainda ocorre de forma precária, com problemas de ordem socioeconômica e estrutural, onde a formação inicial, não tem dado conta de suplantar um ensino centrado no paradigma cartesiano, em especial relacionado aos saberes matemáticos e às atitudes em relação à Matemática.

Ressalta-se que o Curso de Pedagogia deve oportunizar conhecimentos que possibilitem aos formados no Curso, atuar com diferentes componentes curriculares no contexto da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, foco de atuação docente do Pedagogo. Percebe-se, no entanto, que muitos docentes formados em Pedagogia, não

gostam ou não sabem lidar com os conceitos matemáticos e ministram aulas com grandes dificuldades, refletindo em construção superficial dos conhecimentos dos aprendizes, como mostram os estudos de Brito (1996) e Gonzalez (2000) que, ao estudarem as atitudes em relação à Matemática, destacaram que professores que apresentam pré-disposições negativas em relação à disciplina, apresentam um comportamento de evitamento aos conteúdos matemáticos. Desta forma, os docentes exercem influência no desenvolvimento das atitudes em relação à Matemática dos seus alunos. Assim, vê-se a importância de nos cursos de formação inicial de professores sejam oportunizados aos estudantes o desenvolvimento de atitudes positivas em relação a essa disciplina, conforme apontam Moraes e Pirola (2015).

A opção pelo Curso de Pedagogia carrega uma ligação entre as dificuldades e as atitudes que os atuais docentes enfrentaram como alunos da EB em relação aos conceitos e sentimentos da disciplina Matemática, a formação acadêmica e a política instituída no País, que se refletem diretamente na forma como os docentes dessa etapa educacional ministram suas aulas, muitas vezes reproduzindo práticas que entram em contradição com o discurso progressista que os estudos da área educacional têm fortalecido.

Vale ainda apontar que a atuação do docente que atua na Educação Infantil revela na prática, um grande paradoxo: professores que ministram aulas de Matemática e que a detestam. O resultado, logicamente, é um ensino fragilizado, onde o aluno se torna vítima da precariedade da formação dos docentes e das políticas educacionais que não se voltam à solução de problemas como esse.

A relevância dos conceitos de Matemática para o desenvolvimento científico e tecnológico do mundo moderno faz com que o processo de ensino e aprendizagem desta disciplina seja apontado como um dos grandes desafios da escola na atualidade, desde os primeiros contatos das crianças com seus conceitos. O que ocorre na maioria das escolas brasileiras, no entanto, retrata que ainda há muito a se conhecer sobre a forma como os professores ensinam Matemática e a aprendizagem dos alunos, para que esta disciplina seja compreendida e relacionada com o desenvolvimento social, político e econômico da sociedade e o ensino de seus conceitos deixe de ser visto com receio pelos aprendizes.

Ao analisar o contexto de formação em Instituição de Ensino Superior (IES), percebe-se que muitos professores egressos do Curso de Pedagogia, que atuam na docência da Educação Infantil, não conseguem relacionar os saberes da formação no momento de administrar suas aulas. É comum ouvir o discurso de que a teoria, na prática, é outra, mas

muitos não sabem dizer qual/quais teoria/s seguem como referência para o trabalho e, quando apontam uma, dizem que não sabem colocar em prática ou que é muito difícil. Esse discurso indica que há um distanciamento dos saberes acadêmicos com a prática dos docentes, resultando em um cenário de desalento dos profissionais com a formação que tiveram e com a continuidade dos estudos.

Apesar do cenário desalentador, alguns profissionais se destacam pelas tentativas de efetivar um trabalho interessante e que leva o aluno à reflexão e compreensão dos conceitos matemáticos, participando de estudos e discutindo a educação em eventos de natureza científica, mas infelizmente, é a minoria. O mais comum é a reprodução de práticas cristalizadas e memorísticas e a utilização aleatória de recursos, a partir de “receitas,” fundamentadas em um “*mix*” de estudos superficiais sobre teorias da aprendizagem que por vezes são até contraditórias.

Acredita-se que a formação em Pedagogia tem contribuído para a atuação de muitos docentes que tentam incluir no seu fazer pedagógico, conhecimentos teórico-práticos da academia. Por esses motivos, este projeto propõe uma investigação mais detalhada sobre a formação que se tem em IES e a forma como as discussões da academia estão influenciando a atuação do pedagogo como docente da Educação Infantil.

A pesquisa se propõe a contribuir com os olhares dos atores educacionais que compõem o Curso de Pedagogia, para subsidiar futuras discussões e ainda, um olhar mais atento aos saberes da formação e as atitudes que se refletem na docência, vislumbrando mudanças no contexto educacional, especialmente com a disciplina Matemática.

Na perspectiva do estudo em tela, elegeu-se o seguinte **objetivo geral**:

✓ Analisar em que termos os saberes da formação em Pedagogia e as atitudes em relação à Matemática são contributivos para a atuação de docentes egressos de Instituições de Ensino Superior, no trabalho com a Matemática, na Educação Infantil.

A partir do objetivo geral pretende-se responder às seguintes **questões de pesquisa**:

✓ Quais saberes pedagógicos e atitudes em relação à Matemática são desenvolvidos no Curso de Pedagogia que podem contribuir para a atuação profissional do pedagogo na EI?

✓ Quais saberes pedagógicos e atitudes, desenvolvidos no Curso de Pedagogia, que os docentes da EI, egressos de IES, utilizam como referência em suas aulas de Matemática?

✓ Como os docentes, egressos de IES, utilizam os saberes matemáticos e as atitudes no trabalho com a Matemática na EI?

- ✓ Como os docentes, formadores de professores, do Curso de Pedagogia de IES relacionam as dificuldades no ensino de Matemática com a formação inicial dos professores e as atitudes em relação à Matemática?
- ✓ Quais as possíveis relações existentes entre atitudes em relação à Matemática e saberes docentes com o trabalho do professor da Educação Infantil?

Pressupostos teóricos envidados

O mundo moderno alcançou um desenvolvimento científico e tecnológico que tem provocado inúmeras transformações nas diferentes culturas existentes na sociedade contemporânea, exigindo que as pessoas estejam cada vez mais “preparadas” para lidar com essa realidade, o que significa dominar um conjunto cada vez maior de conhecimentos construídos e acumulados historicamente, além de saber aplicá-los no momento e contexto certos. As ciências que evoluíram junto com as sociedades influenciaram e continuam influenciando o desenvolvimento tecnológico e impulsionando muitas das transformações na sociedade contemporânea, tornando-se conhecimentos indispensáveis para a convivência social e o exercício de muitas profissões atuais.

Nesse cenário, as pessoas precisam se apropriar de conhecimentos que lhes possibilitem participar ativamente na sociedade moderna. Assim, a formação que a Escola e a Universidade oportunizam aos atores sociais irá contribuir em maior ou menor grau para as ações pessoais e profissionais dos mesmos. Para tanto, há necessidade de se considerar além dela, toda a complexidade de fatores de ordem socioeconômicos e que se refletem no contexto educacional de forma aviltante. A formação, nessa perspectiva, é um item fundamental, porém não é o único e talvez não seja o essencial. Outros fatores são determinantes para o bom desenvolvimento da ação docente: “o salário, a demanda do mercado de trabalho, o clima de trabalho nas escolas em que é exercida, a promoção na profissão, as estruturas hierárquicas, a carreira docente, etc.” (IMBERNÓN, 2002, p.43-44).

Ribeiro e Baraúna (2009, p. 181) apontam que a formação inicial deve contribuir para a construção da subjetividade dos sujeitos, possibilitando-lhes intervir na sociedade de forma consciente e ativa. Portanto, nos termos das autoras, considera-se que:

A precariedade de uma formação pedagógica adequada à profissão docente nega ao professor o exercício fundamental de sua ação, que é o de permitir análises e reflexões que possibilitem a permanente e necessária reorientação de sua prática educativa.

Assim, a formação inicial precisa “dotar o futuro professor ou professora de uma bagagem sólida nos âmbitos científico, cultural, contextual, psicopedagógico e pessoal.” (IMBERNÓN, 2002, p. 60). Com isso, ele/a terá capacidade para atuar de forma reflexiva em toda a complexidade que envolve o ensino, fundamentando suas ações para superar a visão funcionalista e mecanizada da profissão, que se reflete em uma aprendizagem problemática.

Essa concepção representa para Imbernón (2002, p. 65), “aprender os fundamentos de uma profissão, o que significa saber por que se realizam determinadas ações ou se adotam algumas atitudes concretas, e quando e por que será necessário fazê-lo de outro modo.” Há que se considerar a necessidade da formação envolver saberes que interliguem o ensino, a aprendizagem, a pesquisa e as relações que permeiam o universo educativo. (RIBEIRO; BARAÚNA, 2009).

De acordo com Kuenzer (1999, p. 7), o trabalho do professor precisa envolver constantemente a pesquisa, o que somente a Universidade possibilita na formação inicial, articulando as teorias com a realidade educacional, o que implica na:

[...] necessidade de considerar, na formação do professor, estudos e práticas que lhe permitam apropriar-se das diferentes formas de leitura e interpretação da realidade que se constituem em objeto de vários campos do conhecimento, mas em particular da filosofia, da história, da sociologia e da economia, bem como estabelecer interlocução com os vários especialistas.

Para Freitas (2002, p. 4), a formação dos docentes da EB em nível superior é um avanço na construção de formação de profissionais “de caráter amplo, com pleno domínio e compreensão da realidade de seu tempo, com desenvolvimento da consciência crítica que lhe permita interferir e transformar as condições da escola, da educação e da sociedade.”

No entanto, o simples fato de elevar a formação inicial dos docentes que atuam nos segmentos da EB não é determinante para efetivar todas as mudanças necessárias a uma nova conscientização em relação ao processo educativo. Assim, precisa considerar tanto o cenário sócio-político em que a sociedade se encontra inserida quanto às concepções construídas pelos atores sociais em formação. Nesse sentido, para Kuenzer (1999) Universidade e Escola são espaços de democratização dos saberes socioculturais da humanidade na construção de concepções e atitudes dos sujeitos diante da vida e da comunidade a que pertencem.

De acordo com Moysés (2003), as pesquisas que elucidam questões ligadas à qualidade do ensino das escolas, incentivam o desenvolvimento de novas propostas teórico-metodológicas que se proponham a repensar as ações cotidianas da sala de aula, atendendo à necessidade de uma compreensão mais detalhada sobre as práticas que se realizam na escola e subsidiam as ações mais gerais.

Campos e Carraher (1994) alertam para a importância de romper com as práticas tradicionais, que vem se perpetuando nas escolas em todos os segmentos educacionais e, em especial, no ensino da disciplina Matemática. Essa situação tem sido reforçada por meio da formação, quando esta não oportuniza reflexões do cotidiano e dos estudos científicos, que buscam compreender e intervir na realidade educacional que se tem.

A mudança desse paradigma exige que a escola reformule o seu currículo e a forma de dar aulas, atribuindo mais significado às situações de aprendizagem (CAMPOS; CARRAHER, 1994; JANVIER, 2003; SCANDIUZZI, 2007). Para Janvier (2003), é preciso facilitar o processo ensino aprendizagem e superar situações de aprendizagem falseadas como, por exemplo, quando um aluno se sai bem ao final do ano apenas porque seguiu procedimentos e regras, mesmo que não compreenda o que está fazendo, enquanto outros alunos desenvolvem estratégias próprias e coerentes e acabam punidos com baixas notas ou discriminação. Nesse contexto, é necessário buscar a superação das concepções de:

[...] alguns formadores de professores, especialmente aqueles alinhados à tradição formalista da matemática, [que] supervalorizam o domínio enciclopédico e técnico-formal da disciplina e ignoram ou menosprezam não só a formação didático-pedagógica do professor mas, também, uma formação mais compreensiva do conteúdo de ensino [...] pois acreditam que para ser um “bom” professor de matemática é suficiente “saber bem” a matemática (FIORENTINI; COSTA, 2009, p. 313).

Fiorentini e Costa (2009, p. 314) afirmam ser necessário fomentar nos professores, desde a sua formação, a consciência de inacabamento e a conseqüente necessidade de uma atuação reflexiva e investigativa sobre a formação e atuação, onde “o saber docente é um saber de relação que é construído mediante um processo que articula dialeticamente teoria e prática.”

Com o objetivo de analisar a Educação sob o prisma das mudanças necessárias à reconstrução social, este estudo será fundamentado em ideias que visam à superação da ideologia conservadora e alienante que se implantou na educação, em especial em torno da disciplina Matemática, analisando concepções de docentes sobre a formação acadêmica e sua influência para uma prática construtora de conhecimentos. Nesse sentido, será utilizada

como referência a teoria sócio-histórica, na perspectiva de discutir a formação docente, para a Educação Infantil e sua relação com o ensino nesse segmento, no contexto investigado.

Nessa perspectiva, Fiorentini e Costa (2009) ainda recomendam a formação para a constituição de um *professor interativo*, que alia conhecimentos teóricos e práticos, dialeticamente, trocando experiências e saberes da profissão com colegas, formadores de professores, os próprios alunos, livros, cursos, seminários, congressos, participando de forma ativa, refletindo sua prática e contribuindo na construção de saberes seus e dos outros. Dessa forma, a sociedade moderna exige dos profissionais da educação:

[...] o desenvolvimento de habilidades cognitivas e comportamentais, tais como análise, síntese, estabelecimento de relações, rapidez de respostas e criatividade em face de situações desconhecidas, comunicação clara e precisa, interpretação e uso de diferentes formas de linguagem, capacidade para trabalhar em grupo, gerenciar processos, eleger prioridades, criticar respostas, avaliar procedimentos, resistir a pressões, enfrentar mudanças permanentes, aliar raciocínio lógico-formal à intuição criadora, estudar continuamente [...] (KUENZER, 1999, p. 7).

Nesse sentido, pesquisar a atuação dos professores que atuam em todos os segmentos de ensino é fundamental para a compreensão de fatores da formação que contribuem ou não para a melhoria da qualidade no ensino. Em se tratando da Educação Infantil, compreender a atuação dos professores em relação à Matemática, certamente contribui significativamente, para suscitar discussões e saberes que fomentem novas práticas.

Convém destacar, que historicamente pesquisas científicas cuja abordagem apontam a EI, tem sido pouco propagada. Nesse sentido, recorre-se à perspectiva de Kuhlmann Jr. (1998, p. 5) o qual já apontava em sua obra *Infância e Educação Infantil: uma abordagem histórica* que “a Educação Infantil é desvalorizada nas pesquisas educacionais.” Assim, vê-se a necessidade de ampliação de estudos na respectiva etapa educacional. Além disso, uma análise preliminar dos anais dos últimos maiores eventos na área da Educação Matemática, como o Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM) e o Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM), mostra um número muito reduzido de pesquisas relacionadas ao trabalho com a Matemática na Educação Infantil.

Outro aspecto considerado de relevância a ser mencionado é que mesmo, com o passar do tempo, já havendo avanço nas pesquisas quanto ao âmbito da Educação Infantil, pouco se vê os resultados dos estudos impulsionando às ações que aperfeiçoem o trabalho de professores nas suas salas de aula. Assim, Cerisara, Rocha e Silva Filho (2002, p. 19) apontam que em muitas situações “apesar dos resultados das pesquisas apresentarem

reflexões sobre o cotidiano das instituições de Educação Infantil, o impacto dos mesmos sobre o trabalho pedagógico desenvolvido nestas instituições pelos professores são parcos.”

Para Micotti (1999, p. 153) “são comuns as críticas sobre a educação escolar que não promove o esperado acesso aos saberes que compõem o currículo de estudos.” Portanto, vê-se a necessidade de os professores refletirem se, de fato, os conhecimentos trabalhados em suas aulas estão abordando os diversos saberes planejados para cada turma, o que inclui o ensino da Matemática, e se tais assuntos estão providos de significados, a fim de contribuir à formação de cidadãos críticos e participativos. Por sua vez, Mendes (2014, p. 117) destaca que distintas pesquisas apontam que:

Poucos professores se apropriam de recursos [didático-pedagógicos] e consequentemente efetivam, de fato, nas escolas, um modo mais ativo de ação docente, que oriente os alunos para a tomada de uma atitude mais autônoma em relação a sua aprendizagem.

Assim, vale destacar que em cada escola das redes da EB, os docentes se preocupem com os saberes a serem evidenciados em suas aulas. Além disso, estejam preocupados em favorecer, por meio de suas práticas de ensino, momentos de constantes aprendizagens significativas às crianças.

Recorre-se à Psicologia da Educação Matemática que é uma área de investigação preocupada em compreender o processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Assim, um dos temas investigados por essa área diz respeito às atitudes em relação à Matemática, relacionadas à afetividade. A maior parte das pesquisas, relacionadas à aprendizagem da Matemática, tem sido desenvolvida levando-se em consideração somente os aspectos cognitivos. Entretanto, a aprendizagem é influenciada por múltiplos fatores, sendo que a afetividade tem uma carga considerável nesse processo. Elementos como confiança (NASCIMENTO, 2008), atitudes (BRITO, 1996), dentre outros, influenciam, de forma considerável na aprendizagem da Matemática. De acordo com Moraes e Pirola (2015), muitos alunos podem não aprender Matemática não porque não tem capacidade cognitiva, mas pela trajetória de fracassos em relação a essa disciplina, o que pode ter ocasionado o desenvolvimento de pré-disposições negativas em relação à Matemática.

De acordo com Brito (1996, p.11), atitude é:

Uma disposição pessoal, idiossincrática, presente em todos os indivíduos, dirigida a objetos, eventos ou pessoas, que assume diferente direção e

intensidade de acordo com as experiências do indivíduo. Além disso, apresenta componentes do domínio afetivo, cognitivo e motor.

A atitude tem três componentes principais: afetivo, que diz respeito ao sentimento, cognitivo, que diz respeito ao objeto, em nosso caso, a Matemática, e o conativo, relacionado ao comportamento. Desta forma, quando o objeto da atitude é pouco conhecido, ou é encarado como sendo muito complexo de ser aprendido, isso pode desenvolver atitudes negativas em relação a esse objeto, que é a Matemática.

Sendo assim, de acordo com Moraes e Pirola (2015) é de fundamental importância que os professores desenvolvam atitudes positivas em relação à Matemática nos cursos de formação de professores. Brito (1996) salienta que os professores podem exercer influências no desenvolvimento das atitudes em relação à Matemática dos seus alunos.

Gonzalez (1995, p. 12) destaca o trabalho de Karp (1991), o qual:

[...] mostra que os professores com atitudes positivas em relação à Matemática utilizam diferentes métodos na instrução matemática, sendo que estes métodos estimulam a independência e a iniciativa. Já os professores com atitudes negativas utilizam métodos que geram a dependência e a simples memorização, não valorizando o pensamento próprio de cada aluno. Além disso, o aluno é levado apenas a memorizar as fórmulas, na maioria das vezes não compreendendo o seu significado.

Sendo assim, os cursos de formação de professores, neste caso o de Pedagogia, deveriam propiciar aos alunos experiências que os levassem ao desenvolvimento da confiança e de atitudes positivas em relação à Matemática, mostrando diferentes possibilidades de se fazer Matemática em sala de aula, como utilizando a história da Matemática, os recursos tecnológicos, jogos e brincadeiras, a resolução de problemas, dentre tantos outros, como apontados por Moraes e Pirola (2015).

As atitudes em relação à Matemática são avaliadas mediante uma escala do tipo *Likert*. Tal escala é a que, diante de uma afirmação, a pessoa escolhe uma alternativa que varia do concordo totalmente, ao discordo totalmente, como se vê no exemplo a seguir:

Eu fico sempre sob uma terrível tensão na aula de Matemática. () Discordo Totalmente () Discordo () Concordo () Concordo Totalmente
--

A Escala de Atitudes em Relação à Matemática foi validada por Brito (1996) e é amplamente utilizada em pesquisas da área da Psicologia da Educação Matemática. Essa escala mostra a intensidade (por exemplo: concordo totalmente é “mais intenso” do que o concordo) e o direcionamento das atitudes (positivas ou negativas).

Sander, Tortora e Pirola (2012) realizaram um estudo sobre as atitudes em relação à Matemática de 46 alunos do Curso de Pedagogia de uma universidade pública do Estado de São Paulo. Portanto, foi aplicada uma escala de atitudes em relação a essa disciplina.

De acordo com Brito (1996, p. 146) “para desenvolver atividades docentes adequadas, o indivíduo necessita apresentar atitudes positivas com relação ao ensino, à disciplina que vai ensinar, aos alunos e à própria escola.” Portanto, o estudo procurou verificar as atitudes e a relação dessas com a escolha profissional. Embora o componente afetivo das atitudes estivesse mais voltado ao sentido negativo, a análise dos protocolos indicou que gostar ou não gostar de Matemática não influenciou diretamente em suas escolhas e apresentam outros fatores considerados mais relevantes, como opção pela área da Educação, gostar de crianças, dentre outras coisas, o que corrobora com os resultados da pesquisa de Moron (1998).

A Educação Infantil por ser a primeira etapa da Educação Básica, nela são realizados os primeiros contatos com a Matemática, embora se saiba que a criança, antes de chegar à escola já possui contatos informais com contagem, formas geométricas, dentre outros elementos. Segundo Justulim e Pirola (2010) é nessa fase em que o docente deverá contribuir para a construção de atitudes positivas em relação à Matemática por parte das crianças.

Encaminhamentos do estudo

A pesquisa encontra-se em andamento e avançará à etapa empírica com questionamentos voltados aos saberes e atitudes em relação à Matemática, para 9 professores egressos da Pedagogia de 9 Escolas de EI e a 5 docentes e 20 discentes de 2 IES. Os procedimentos metodológicos envolverão observação participante, análise documental, entrevistas e escala de atitudes em relação à Matemática, tipo *Likert*, os quais fornecerão informações a serem analisadas qualitativamente, com base nas literaturas correlatas ao tema em pauta.

Referências

BRASIL. CNE. Resolução n. 1, de 15 de maio de 2006. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. **Diário Oficial** [da] **República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 de maio de 2006.

BRITO, M. R. F. **Um estudo sobre as atitudes em relação à Matemática em estudantes de 1º e 2º graus**. 1996. Tese (Livre-Docência em Educação)- UNICAMP, Campinas, 1996.

- CAMPOS, T. M. M.; CARRAHER, T. N. Tendências atuais do ensino e aprendizagem da Matemática. **Em Aberto**. Brasília, ano 14, n. 62, abr./jun. 1994. Disponível em: <<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/927/833>>. Acesso em: 12 mar. 2015.
- CERISARA, A. B.; ROCHA, E. A.; SILVA FILHO, J. **Educação Infantil**: uma trajetória de pesquisa e indicações para a avaliação de contextos educativos. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/zeroseis/article/viewFile/875/808>>. Acesso em: 2 maio 2016.
- FIORENTINI, D.; COSTA, L. **Enfoques da formação docente e imagens associadas de professor de Matemática**. 2009. Disponível em: <<http://siaiweb06.univali.br/seer/index.php/rc/article/viewFile/178/150>>. Acesso em: 24 jun. 2015.
- FREITAS, H. C. L. de. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embates entre projetos de formação. **Educação e Sociedade**, Campinas, v.23, n.80, p.136-167, set. 2002.
- GONÇALEZ, M. H. C de C. **Atitudes (des)favoráveis em relação à Matemática**. 1995. 127f. Dissertação (Mestrado em Educação)- UNICAMP, Campinas, 1995.
- _____. **Relações entre a família, o gênero, o desempenho, a confiança e as atitudes em relação à Matemática**. 2000. 171f. Tese (Doutorado em Educação)- UNICAMP, Campinas, 2000.
- IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- JANVIER, C. Contextualização e representação na utilização da Matemática. *In*: GARNIER, C.; BEDNARZ, N.; VLANOVSKAYA, I.; *et al.* **Após Vygotsky e Piaget**. Tradução Eunice Gruman. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.
- JUSTULIN, A. M.; PIROLA, N. A. As atitudes em relação à Matemática e a solução de problemas e exercícios envolvendo frações. *In*: Encontro Nacional de Educação Matemática, 2010, Salvador. **Anais do X ENEM**, 2010.
- KUENZER, A. Z. As políticas de formação: a constituição da identidade do professor sobranete. **Educação e Sociedade**. Campinas, v.20, n.68, dez. 1999.
- KUHLMANN JR., M. **Infância e Educação Infantil**: uma abordagem histórica. Porto Alegre: Mediação, 1998.
- MENDES, I. A. Práticas sociais históricas no ensino da Matemática. *In*: _____; FARIAS, C. A. (Org.). **Práticas socioculturais e Educação Matemática**. São Paulo: Livraria da Física, 2014. (Coleção Contextos da Ciência).
- MICOTTI, M. C. O ensino e as propostas pedagógicas. *In*: BICUDO, M. A. (Org.). **Pesquisa em Educação Matemática**: concepção e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999.
- MORAES, M. S.; PIROLA, N. A. Atitudes positivas em relação à Matemática. *In*: **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Caderno 7. Brasília: SEB/MEC, 2015.
- MORON, C.F. **Um estudo exploratório sobre as concepções e as atitudes dos professores de Educação Infantil em relação à Matemática**. Dissertação (Mestrado)- Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas: UNICAMP, 1998.
- MOYSÉS, L. **Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática**. Campinas: Papirus, 2003.
- NASCIMENTO, A. A. S. B. **Relações entre os conhecimentos, as atitudes e a confiança dos alunos do Curso de Licenciatura em Matemática na resolução de problemas**

geométricos. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência)- Pós-Graduação FC/UNESP, Bauru, 2008.

RIBEIRO, E.; BARAÚNA, S. M. **Desenvolvimento profissional e docência universitária**: saberes e práticas educativas nas áreas de ciências humanas. 2009. Disponível em: <<http://www.horizontecientifico.propp.ufu.br/include/getdoc.php?id=667&article=208&mode=pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

SANDER, G.; TORTORA, E.; PIROLA, N.A. As atitudes em relação à Matemática em curso de formação de professores polivalentes. *In: Anais do PROFMAT*, 2012, Coimbra, 2012.

SCANDIUZZI, A. **Etnomatemática e a formação de educadores matemáticos**. 2007. Disponível em: <<http://www.ethnomath.org/resources/brazil/a-etnomatematica.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2015.