

DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM MATEMÁTICA: A INFLUÊNCIA DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR E AS CONSEQUÊNCIAS DESSA FORMAÇÃO NOS ESTUDANTES.

Edgar Silva Galvão Neto ¹
Ricardo Tiburcio dos Santos ²

RESUMO

A pesquisa discutida neste texto teve como objetivo investigar as possíveis causas das dificuldades de aprendizagem de conteúdos matemáticos por parte dos estudantes da Educação Básica (Ensino Fundamental Anos Iniciais e Ensino Fundamental Anos Finais). A partir de um levantamento bibliográfico buscou-se a compreensão de quais seriam os causadores dessas dificuldades, sendo elas externas e internas aos discentes, analisando os indicativos de pesquisas relevantes na área. Ao aprofundar-se na história e na construção dos cursos de Pedagogia e principalmente no curso de Licenciatura em Matemática resolvemos nos aprofundar nos motivos pelos quais alguns docentes não possuem o arcabouço metodológico, teórico e didático necessários para cumprir, de forma plena, a sua atuação docente. Sendo assim, viu-se a necessidade de uma reformulação por parte do corpo acadêmico sobre a constituição de seus currículos e seu papel como formador de professores, entendendo que suas ações refletem diretamente no estudante da Educação Básica e como consequência na sociedade em que o discente está inserido. Os resultados deste estudo indicam a relevância da formação inicial do professor que ensina Matemática e também dos professores tanto como fomentadores quanto como atenuadores das dificuldades de aprendizagem do estudante no momento em que se verificam as lacunas presentes na formação profissional do docente e as metodologias utilizadas por estes profissionais.

Palavras-chave: Dificuldade de Aprendizagem, Currículo, Formação, Dupla descontinuidade.

INTRODUÇÃO

Ao analisarmos nosso contexto educacional e cultural observa-se um entrave que permeia nossos estudantes. Dentre as matérias que os discentes estudam, ao qual cada uma apresenta certo grau de dificuldade de aprendizagem, a matemática possui um lugar privilegiado.

Ao levar em consideração a caminhada de qualquer discente no desenvolvimento do saber matemático e o seu encontro com certos empecilhos, e conseqüentemente, seu mau desempenho, relacionamos o estudante a um estado de dificuldade com relação a essa ciência. Entretanto, nesse contexto, essas dificuldades adicionam ao estudante um estereótipo de alguém que possui uma determinada “falha cognitiva” que o impede de aprender de forma

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Núcleo de Formação Docente do Centro Acadêmico do Agreste (CAA) da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, edgar.galvao.25@gmail.com / edgar.galvao@ufpe.br

² Doutor em Educação Matemática e Tecnológica, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, rico.tiburcio@gmail.com;

plena ou que não possui capacidade alguma em desenvolver seus saberes com relação a esse estudo. Conseqüentemente, crenças educacionais errôneas tornam-se evidentes como a que a matemática não é para todos como apresenta Selbach (2010):

[...Essa aparente e mal analisada dificuldade dos alunos confunde os nobres objetivos do ensino e gera uma má fama para a Matemática, levando alguns professores a assumirem uma abordagem superficial e mecânica, cheia de regras e sem sentido prático. Ensinar Matemática, em um conceito moderno, é saber substituir a avalanche de regras e técnicas sem lógica e relações e aumentar a participação do aluno na produção do conhecimento matemático, ajudando-o a aprender a resolver problemas, discutir ideias, checar informações e ser desafiado de maneira intrigante e criativa (SELBACH, 2010, p. 40).

Ao observar essa confusão da definição de dificuldade, principalmente do estudo matemático, faz-se necessário evidenciar, conforme a análise realizada na pesquisa que aqui apresentamos, o seu conceito que mais se enquadra ao cenário educacional. Conceito esse, que fornece atributos necessários para ir de encontro à problemática do aprendizado matemático.

Segundo Chabanne (2006), dificuldade é um termo que caracteriza momentaneamente o procedimento de uma pessoa em relação a um objetivo. A dificuldade se manifesta quando em sua trajetória, a pessoa encontra obstáculos. Ter dificuldade significa estar diante de um obstáculo, que pode ter um caráter cultural, cognitivo, afetivo ou funcional, e não conseguir transpô-lo por não possuir ferramentas ou não poder utilizá-las (LEAL; NOGUEIRA, 2012).

Partindo desse viés observa-se que a dificuldade nada mais é que um obstáculo apresentado perante o indivíduo em determinadas situações e que, importante destacar, qualquer obstáculo apresentado possui uma maneira de remediação ou diminuição principalmente no contexto educacional.

Ao se tratar do aprendizado matemático e da subjetividade de cada estudante é fato que diversos obstáculos surgirão em sala de aula com relação ao entendimento e desenvolvimento desse saber, contudo sua permanência é um descaso fornecido tanto pelo próprio docente quanto pelo sistema de educação em que ele e o estudante estão inseridos.

Partindo desse pressuposto e da análise documental de alguns artigos e livros publicados recentemente chega-se à conclusão da existência de um obstáculo sólido, antigo, delicado e visível que são os problemas metodológicos e didáticos. Ante ao exposto, o presente artigo tem por objetivo apresentar algumas das causas da continuidade dessas problemáticas que permeiam a prática docente matemática e que afetam os estudantes da educação básica.

METODOLOGIA

Neste artigo buscou-se a luz em referenciais teóricos, pesquisas e artigos publicados sobre as dificuldades de aprendizagem matemática que serviram como base para a construção da lógica aqui estabelecida no entendimento da temática em questão.

Vale salientar que como o foco de estudo deste artigo envolve as problemáticas da aprendizagem matemática que permeiam a educação básica, mais especificamente os anos iniciais e finais do ensino fundamental, resolvemos analisar de forma mais profunda os cursos de Pedagogia e Licenciatura em Matemática ambos responsáveis pela formação dos professores que atuam, respectivamente, no ensino fundamental anos iniciais e finais.

Sendo assim, tornou-se possível analisar os direcionamentos quanto ao ensino e aprendizagem de conhecimentos matemáticos com o intuito de compreender a origem de suas dificuldades. Como consequência, observou-se diversos percalços que estão diretamente ligados à formação docente.

Quanto aos procedimentos realizou-se uma abordagem qualitativa obtendo-se todo um arcabouço teórico através de diversos materiais bibliográficos para a construção de uma possível compreensão de quais são os principais motivos, de maneira geral, da permanência da dificuldade de aprendizagem da matemática na Educação Básica.

REFERENCIAL TEÓRICO

Sabe-se que o professor em sua construção profissional e na sua melhor essência possui a sina de ser cada vez mais competente com relação aos saberes docentes necessários para a legitimação de sua atuação em sala de aula. Sendo assim, faz-se necessária uma análise, por parte do nicho docente, de quais seriam os principais motivos enfrentados pelos discentes que dificultam o domínio dessa ciência exata. Acreditamos que o reconhecimento e o aprofundamento dos professores nas causas que permeiam esses problemas é a chave principal para a mudança e aperfeiçoamento de sua prática docente.

Entre os motivos catalisadores dessas dificuldades observamos diversas causas que vão desde a falta de motivação dos estudantes, o desinteresse dos assuntos abordados nas aulas, dificuldades da compreensão da interdisciplinaridade da matemática com as outras disciplinas, a não assimilação das situações do cotidiano, questões de “transtornos de matemática” que são descritos em dois termos como a acalculia e discalculia, o não

acompanhamento familiar no contexto educacional até a construção de crenças errôneas por parte dos estudantes, entre outros.

Sanchez (2004) destaca cinco principais dificuldades relacionadas ao processo de aprendizagem matemática:

1. Dificuldades em relação ao desenvolvimento cognitivo e à construção da experiência Matemática; do tipo da conquista de noções básicas e princípios numéricos, da conquista da numeração, quanto à prática das operações básicas, quanto à mecânica ou quanto à compreensão do significado das operações. Dificuldades na resolução de problemas, o que implica a compreensão do problema, compreensão e habilidade para analisar o problema e raciocinar matematicamente.
2. Dificuldades quanto às crenças, às atitudes, às expectativas e a fatores emocionais acerca da Matemática.
3. Dificuldades relativas à própria complexidade da Matemática, como seu alto nível de abstração e generalizações, a complexidade dos conceitos e de alguns algoritmos; a natureza lógica exata de seus processos; a linguagem e a terminologia utilizadas.
4. Podem ocorrer dificuldades mais intrínsecas, como bases neurológicas alteradas. Atrasos cognitivos generalizados ou específicos. Problemas linguísticos que se manifestam na Matemática; dificuldades atencionais e motivacionais, dificuldades na memória etc.
5. Dificuldade originada no ensino inadequado ou insuficiente seja porque a organização do mesmo (sic) não está bem sequenciada, ou não se proporcionam elementos de motivação suficientes; seja porque os conteúdos não se ajustam as (sic) necessidades e ao nível de desenvolvimento do aluno, ou não estão adequados ao nível de abstração, ou não se treinam as habilidades prévias; seja porque a metodologia é muito pouco motivadora e muito pouco eficaz.

Diante dos argumentos supracitados observa-se o quanto é abrangente a discussão e análise sobre os empasses enfrentados por discentes e docentes na construção do saber matemático. Muitas delas possuem origem internas e externas ao indivíduo, cabendo ao professor, principal agente externo na relação discente-docente, procurarem atenuar as causas

desses problemas que estão ao seu alcance e assim cumprir de forma plena sua atuação docente em sala de aula (tese que se necessita de aprofundamento no tópico a seguir).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perante as cinco problemáticas citadas no tópico anterior cabe salientar aquela que abrange a principal abordagem deste trabalho que é a não eficiência de estratégias metodológicas e didáticas por parte dos professores tanto das séries iniciais (fundamental anos iniciais) quanto os professores das séries finais (fundamental anos finais e ensino médio).

Dentre as cinco dificuldades descritas por Sanchez (2004) a que cabe destaque para a base da argumentação da problemática em questão é a 5:

5. Dificuldade originada no ensino inadequado ou insuficiente seja porque a organização do mesmo (sic) não está bem sequenciada, ou não se proporcionam elementos de motivação suficientes; seja porque os conteúdos não se ajustam as (sic) necessidades e ao nível de desenvolvimento do aluno, ou não estão adequados ao nível de abstração, ou não se treinam as habilidades prévias; seja porque a metodologia é muito pouco motivadora e muito pouco eficaz.

Outra causa paralela a anterior que se deve atenção e está estreitamente ligada ao ensino inadequado e a insuficiência metodológica e didática é o não fornecimento, por parte dos cursos de formação de professores, de um bom arcabouço teórico e epistemológico para uma plena atuação docente. Sendo assim, a temática principal deste artigo se baseia em como se deu a construção dos cursos de Pedagogia e Licenciatura em Matemática e suas falhas formativas que refletem no exercício da prática docente e conseqüentemente na aprendizagem matemática dos discentes da educação básica.

A MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS

Pereira (2000) ressalta a trajetória do curso de pedagogia durante a história de sua criação onde sofreu diversas variações em sua construção curricular para encontrar a sua devida identidade atual. Surgido em 1939, na Universidade do Brasil, dentro da faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Essa formação foi marcada inicialmente pela fragmentação entre bacharelado e licenciatura, os bacharéis tinham habilitação técnica enquanto os licenciandos trabalhavam nas escolas normais e secundárias.

No início o curso adotou “o esquema 3+1” onde os três primeiros anos eram voltados ao bacharelado e caso o pedagogo em questão optasse por obter o grau de licenciando realizaria mais um ano em sua formação para obtenção do curso de didática.

A matriz curricular do curso no momento de sua criação se configurava dessa forma:

1º ano: Complementos da Matemática, História da Filosofia, Sociologia, Fundamentos Biológicos da Educação e Psicologia Educacional;

2º ano: Estatística Educacional, História da Educação, Fundamentos Sociológicos da Educação, Administração Escolar e Psicologia Educacional;

3º ano: Filosofia da educação, Educação comparada, Administração escolar, História da Educação e Psicologia Educacional.

O 4º ano, caso o estudante optasse a obter o grau de licenciando, era composto por Didática Geral, Didática Especial, Psicologia Educacional, Administração Escolar, Fundamentos Biológicos da Educação e Fundamentos Sociológicos da Educação.

Brzezinski (1996) afirma que esse modelo gerou uma:

[...] tautologia da “didática da pedagogia”, situação estranha que dissociava o conteúdo da pedagogia do conteúdo da didática em cursos distintos, provocando a ruptura entre conteúdo dos conhecimentos específicos e o método de ensinar esse conteúdo (BRZEZINSKI, 1996, p.44).

Como consequência, tornou-se necessária a possibilidade de uma reformulação do modelo de formação do curso de pedagogia que poderia acontecer mediante a “junção” de conhecimentos (disciplinas do bacharelado + disciplinas da didática/ conceitos/ metodologias de ensino).

Outro período importante que vale destaque nesse breve conhecimento sobre a história da pedagogia foi a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, onde a formação de professores para a educação infantil e anos iniciais da escolarização se tornou uma normatização educacional em todo território brasileiro conforme a seguir:

Art. 62. 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 (BRASIL, 1996).

Também, alguns anos depois, com a promulgação da resolução CNE/CP nº1 de 15 de maio de 2006, o curso de pedagogia passou a ter como principal objetivo a formação de professores que atuariam na educação infantil e nos anos iniciais da escolarização. Com isso, o corpo acadêmico formador passou a organizar seu currículo a fim de garantir uma formação unificada para atuarem na educação infantil anos iniciais e na gestão educacional. Sendo assim, o curso de pedagogia passou a ser o instrumento específico para a formação de professores que atuariam na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental.

Como descrito e observado na evolução da história do curso de Pedagogia, este passou por diversas modificações no campo de atuação e na sua configuração curricular com o objetivo de formar sua identidade e também para os profissionais que formava. Com a abrangência da atuação desse profissional a atuar na gestão escolar e também na docência nos primeiros anos de escolarização, algo que inicialmente não era oferecido, não se observou de forma plena a contemplação dos conteúdos necessários para a sua atuação nos anos iniciais como também a abordagem didática necessária para a transposição didática dos mesmos.

Cunha (2010) destaca, que nos dias atuais, os cursos de pedagogia abrangem, o que podemos denominar de três grandes áreas de conhecimento: fundamentos da educação, conhecimentos específicos e conhecimentos pedagógicos. Pesquisas apontam que esse modelo de organização fornece o não aprofundamento das disciplinas pertencentes ao bloco dos “conhecimentos específicos”

Na área da matemática Cunha (2010) apud Curi (2004) destaca que, “em determinados momentos da história da educação, sequer havia a disciplina de Matemática nos cursos de professores [pedagogos]” (2004, p.76). e também destaca que, em geral, são oferecidas entre uma e três disciplinas nesta área de conhecimento, predominando as disciplinas envolvendo o estudo de Metodologias de ensino da Matemática, sendo que esta é, muitas vezes, a única disciplina presente no currículo deste curso em muitas instituições de ensino superior.

Fiorentini (2008) afirma que a reduzida carga didática – que os cursos de Pedagogia têm – destinada à formação na área da Matemática tem sido um problema crônico. Além da falta de domínio conceitual da Matemática, os alunos que ingressam nesses cursos trazem crenças que, muitas vezes, são negativas e preconceituosas em relação ao ensino dessa disciplina. Essas crenças estão ligadas ao seu fracasso escolar e à imagem de que a Matemática é difícil de ser compreendida.

Sendo assim, esse déficit teórico, metodológico e didático matemático que permeia a formação dos estudantes de pedagogia, que futuramente atuarão nos anos iniciais do ensino fundamental a qual é a fase em que os estudantes possuem o seu primeiro contato com a

matemática como objeto de estudo, poderão acarretar déficits que o acompanharão até o final de sua formação educacional básica, pois professores despreparados geram erros didáticos que resultam em erros conceituais matemáticos. E Para reforçar essa ideia analisa-se que:

A forma como a Matemática é incorporada ao currículo do curso de Pedagogia leva-nos a compreensão de que ela é vista apenas como um “suplemento” na formação do pedagogo: um “elemento de forma” que deve ser cumprido. Os resultados dessa formação refletem na prática docente dos professores egressos deste Curso no ensino da Matemática. (CUNHA, 2010, p.9)

Em seu trabalho Cunha (2010) evidencia que um dos motivos para certo descaso com relação à obtenção de conhecimentos metodológicos e didáticos matemáticos aplicados ao curso de pedagogia é que nessa etapa de formação, esses professores devem atuar em diversas áreas de formação mergulhando em um ambiente de múltiplas teorias pedagógicas e um enorme déficit de práticas de conhecimentos específicos para ajudá-lo em sua formação.

Como consequência, alguns desses conhecimentos específicos, como por exemplo a matemática, são colocados em segundo plano nesse contexto e sofre danos com relação a construção da transposição didática necessária para a compreensão desse conhecimento afetando de forma direta e indireta o desenvolvimento matemático dos discentes em sua fase inicial na carreira escolar.

A FORMAÇÃO DOS LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA

Assim como o curso de pedagogia, o curso de licenciatura em matemática passou por diversas alterações para a constituição da identidade que conhecemos hoje. No contexto da crise de 1968 que aconteceu em nosso país as universidades passaram por um processo de solidificação fomentado pelas pesquisas realizadas na melhoria da qualificação dos professores universitários ao qual também as áreas das ciências exatas passaram a ter uma atenção maior. Foi também nessa época que o Movimento da Matemática Moderna – MMM possuiu forte influência na formação de professores de Matemática no país.

Pires (2000, p. 187), argumenta que durante o período do MMM o “grande empenho era aproximar o ensino escolar da ciência, ter uma matemática útil para a técnica, útil para a ciência, útil para a economia moderna”. Contudo esse processo levou na realidade ao desenvolvimento de situações pseudoconcretas, ficando distante de um ensino renovado e democrático da Matemática.

Existiram movimentos posteriores ao MMM com o objetivo de uma modelação do currículo de matemática para uma melhor contextualização cultural e social com uma dinamização de assuntos internos e externos a matemática de acordo ainda com a sua

conceituação teórica, mas que não foram implantados com sucesso devido a não aceitação das influências de crenças, concepções e conhecimentos dos professores na contribuição da constituição do currículo. Conforme isso, Junqueira e Manrique destacam:

É fundamental destacar que os cursos de formação inicial de professores de matemática, ao longo dessas décadas e ainda hoje, parecem desconsiderar a necessidade de integrar os futuros professores na discussão sobre o currículo. (JUNQUEIRA E MANRIQUE, 2012, p. 5).

Outro fator importante para se fazer destaque na história do curso de licenciatura em matemática foi a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – lei no 9.394/96) permeando sobre como seria definido o novo modelo educacional do Brasil e também os novos parâmetros para a formação docente. Vale salientar que a criação da LDB se deu em um cenário de políticas neoliberais assumindo um caráter “polifônico” - segundo a conhecida frase de Carlos Jamil Cury, renomado filósofo e professor brasileiro-, onde se podem ouvir diversas vozes na leitura da referida lei, ou seja, diversas influências, externas a educação, em sua construção.

No percurso de construção das licenciaturas, devido a necessidade urgente de se habilitar os professores que estão em sala de aula, exercendo a função de magistério, correu-se o risco das políticas para a formação do profissional de educação favorecerem a improvisação no preparo desses profissionais que iriam atuar na educação influenciando até os dias atuais a realização da prática docente.

Pereira (2000) destaca ainda que a necessidade de criação de um modelo/projeto pedagógico para a formação de profissionalização da prática docente, projeto esse ajustado aos objetivos propostos para a educação básica. Entretanto, este mesmo autor afirma que as políticas educacionais permitem improvisações, aligeiramentos e desregulamentações.

Diante dos argumentos expostos, observa-se a importância da análise da formação do currículo que compõe os cursos de licenciatura em matemática, pois como serão atenuadas as problemáticas metodológicas e didáticas que abrangem os professores em formação e que futuramente atuarão em sala de aula se o arcabouço teórico fornecido pelas instituições de ensino superior, que seriam capazes de fornecerem os principais instrumentos para a plena atuação do em sala de aula, possuem falhas em sua constituição.

Como consequência das análises realizadas na construção deste artigo, observa-se o déficit metodológico, didático e epistemológico que permeiam a formação dos licenciandos em matemática de seu início até os dias atuais. Ao se tratar especificamente dessa ciência, observa-se o surgimento e a permanência de uma problemática denominada de: dupla

descontinuidade. As discussões sobre a dupla descontinuidade na formação dos professores de matemática possuem rastros antigos. Felix Klein, matemático alemão, já o fazia no início do século XX ao qual Giraldo (2018) transpôs de forma bem clara esse cenário:

[...] por um lado, quando os estudantes ingressam nos cursos universitários de formação de professores, poucas relações são estabelecidas entre a matemática com que passam a ter contato e aquela anteriormente aprendida por eles como alunos da escola básica; e, por outro lado, quando concluem esses cursos e iniciam a vida profissional, poucas relações são estabelecidas entre a matemática aprendida durante a graduação e aquela que passa a ser demandada pela prática de sala de aula da escola básica. Assim, é como se, ao ingressar na universidade, o futuro professor devesse ‘esquecer’ toda a matemática que aprendeu até então na escola básica; e ao terminar a graduação, o professor devesse novamente ‘esquecer’ toda a matemática ali aprendida para se iniciar na carreira docente (GIRALDO, 2018, p. 37).

Pesquisas realizadas recentemente demonstram que essa problemática não é pertencente somente nos tempos e no contexto social de Klein. Giraldo (2018) explica que Deborah Ball, uma pesquisadora estadunidense, defende em sua tese de doutorado três concepções que são aceitas de forma oculta nos cursos de formações de professores de matemática:

- (i) os tópicos da matemática escolar são simples e comumente entendidos;
- (ii) portanto, esses tópicos não precisam ser reaprendidos pelos futuros professores na universidade;
- (iii) o conhecimento de matemática de nível universitário será suficiente para equipar os futuros professores com um entendimento amplo e profundo da matemática escolar, suficiente para o ensino da disciplina na educação básica (GIRALDO, 2018, p. 37).

Portanto, a continuidade desse pensamento e o distanciamento da vivência universitária de tópicos trabalhados na educação básica em paralelo ao aprofundamento de conhecimentos que serão utilizados somente na universidade fazem do currículo vivenciado nas instituições de ensino superior precário com relação ao tratar-se de metodologias e didáticas necessárias para a transposição didática plena, dificultado assim a atenuação das dificuldades apresentadas pelos estudantes no estudo desse saber.

O entendimento da relevância e importância da educação básica, tanto nas suas vivências práticas quanto nas teorias matemáticas que a formam na contribuição da formação do docente na ciência dos números, é de grande contribuição para o seu pleno funcionamento.

Sendo assim a cosmovisão da irrelevância que a matemática da educação básica e seu contexto possuem para a contribuição educacional docente universitária é um precursor e incentivador dos problemas existentes na formação do professor de matemática e conseqüentemente em seu ensino, contribuindo assim para a permanência das dificuldades de aprendizagem matemática dos estudantes da educação básica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que é imprescindível para qualquer docente ter pleno conhecimento dos percalços enfrentados por sua prática profissional e o que elas podem causar nos discentes. Este artigo buscou contribuir e impulsionar os estudantes da licenciatura em matemática a compreensão do que seriam os problemas que causam a difícil compreensão dessa ciência por parte dos estudantes da educação básica.

Dentre os problemas mostrados, sendo eles internos e externos ao estudante, buscou-se enfatizar aqueles em que se é possível, por parte do professor, a busca por sua limitação: problemas didáticos, metodológicos e epistemológicos. Problemáticas essas, que o discente em licenciatura em matemática possui certa independência tanto para a sua continuação (não reconhecimento dessa dificuldade e a não busca por mudança e especialização profissional) quanto para sua atenuação (reconhecimento da falha e atitudes de mudança de especialização profissional).

Vale salientar que falar em problemas metodológicos, epistemológicos e didáticos que permeiam a prática docente matemática é buscar soluções das instituições responsáveis por sua formação. Então nesse trabalho, buscou-se analisar a formação dos professores que lecionam essa ciência desde os anos iniciais do ensino fundamental até os anos finais do ensino fundamental e ensino médio.

Com isso, observou-se o contexto histórico das formações da identidade dos cursos de pedagogia e licenciatura em matemática e a análise da construção de seus currículos e como eles contribuem metodologicamente e didaticamente para o fornecimento de instrumentos necessários para a plena prática docente.

Vale destacar que em ambos os cursos observaram-se déficits em seus currículos que vão desde o não aprofundamento dos conhecimentos de matemática nos cursos de pedagogia até a dupla descontinuidade e a errada irrelevância da educação básica na formação dos professores da licenciatura em matemática.

Portanto, torna-se imprescindível, assim como Pereira (2000) destaca, a necessidade da criação de um projeto pedagógico para a formação e a profissionalização de professores nas universidades e demais instituições de Ensino Superior brasileiras. Esse novo projeto pedagógico deve estar em consonância com as modificações pretendidas na educação básica.

Faz-se também necessário uma análise por parte de todo o corpo acadêmico a constituição de seus currículos e seu papel como formador de professores, entendendo que

suas ações refletem diretamente no estudante da educação básica e como consequência na educação da sociedade em que está inserido.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. BRASIL.

BRZEZINSKI, Iria. **Pedagogia, pedagogos e formação de professores: busca e movimento**. Campinas: Papirus, 1996.

CUNHA, Deise Rôos Cunha. **a matemática na formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental: relações entre a formação inicial e a prática pedagógica**. 2010. 108 p. dissertação (programa de pós-graduação em educação em ciências e matemática) - faculdade de física programa de pós-graduação em educação em ciências e matemática, [s. l.], 2010.

CHABANNE, Jean Luc. **Dificuldades de aprendizagem: um enfoque inovador no ensino escolar**. Tradução de Regina Rodrigues. São Paulo: Ática, 2006.

FIORENTINI, D. **A pesquisa e as práticas de formação de professores de matemática em face das Políticas Públicas no Brasil**. Boletim de Educação Matemática, Rio Claro-SP, v. 21, n. 29, p. 43-70, 2008.

GIRALDO, Victor. Formação de professores de matemática: para uma abordagem problematizada. **Ciência e Cultura**, Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, p. 37-42, mar. 2018. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252018000100012>. Acesso em: 12 abr. 2023.

JUNQUEIRA, Sonia Maria da Silva Junqueira; MANRIQUE, Ana Lúcia Manrique. Licenciatura em Matemática no Brasil: aspectos históricos de sua constituição. **revista electrónica de investigación en educación en ciencias**, REIEC, p. 42-51, 22 fev. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.org.ar/pdf/reiec/v8n1/v8n1a04.pdf>>. Acesso em: 24 abr. Masola2023.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & Sociedade**, [s. l.], p. 109-125, 2 out. 2000. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/es/a/F3tFhqSS5bXWc5pHQ3sxkxJ/?lang=pt>>. Acesso em: 14 abr. 2023.

PIRES, C.M.C. (2000). **Currículos de Matemática: da organização linear à idéia de rede**. São Paulo: FTD, 2000.

SANCHEZ, J. N. G. **Dificuldades de aprendizagem e intervenção psicopedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2004

SELBACH, Simone. **Por que ensinar Matemática**. In: SELBACH, Simone et al. (Org.). **Matemática e Didática**. Petrópolis: Vozes, 2010, p. 39-42.