

**Currículo do Curso de Pedagogia: Uma reflexão sobre o Professor e o Ensino de  
Matemática no Ensino Fundamental**  
**Curriculum of the course of Pedagogy: A Reflection on the teacher and in Teaching  
Mathematics in Elementary School**

**José Augusto Ribeiro**

Faculdade Messiânica, Brasil

E-mail: [augusto@teceduca.com.br](mailto:augusto@teceduca.com.br)

**Evonir Albrecht**

Universidade Federal do ABC, Brasil

E-mail: [evonir.albrecht@ufabc.edu.br](mailto:evonir.albrecht@ufabc.edu.br)

Recebido: 13/06/2018 – Aceito: 21/06/2018

**Resumo**

O presente artigo propõe uma reflexão sobre o currículo do curso de Pedagogia e o Professor que atuará no Ensino da Matemática, nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Observa-se que os cursos de Pedagogia ofertados promovem o desenvolvimento de competências pedagógicas, principalmente no campo da Didática, no entanto, é constatado que existe uma possível deficiência na formação básica desses futuros professores, sendo assim propõe-se refletir sobre, como o currículo do curso de Pedagogia pode contribuir para diminuir o impacto entre duas realidades: a vivenciada no curso de Pedagogia e a práxis docente em sala? Para compreender melhor estes complexos cenários foram selecionadas três instituições de Ensino Superior na região da Grande ABC, em São Paulo e analisados os componentes curriculares que contemplam o Ensino de Matemática, numa perspectiva qualitativa, sob a ótica da análise documental. A reflexão proposta revela a importância de ter uma visão mais holística sobre a formação básica do aluno que ingressa no curso de Pedagogia, a fim de entender as reais necessidades e, desta forma, proporcionar uma formação que possa contribuir para melhoria no processo de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental.

**Palavras-chave:** Formação Docente; Anos Iniciais; Formação Inicial.

**Abstract**

The present article proposes a reflection on the curriculum of the Pedagogy course and the teacher who will act in the Teaching of Mathematics, in the initial years of Elementary School. It is observed that the Pedagogy courses offered promote the development of

pedagogical skills, especially in the field of Didactics, on entering, it is verified that there is a possible deficiency in the basic training of these future teachers, so it is proposed to reflect on, as the Curriculum of the course of Pedagogy can contribute to reduce the impact between two realities: the one experienced in the course of Pedagogy and the teaching praxis in its classroom? In order to better understand this complex scenario, three higher education institutions were selected in the region of Grande ABC, in São Paulo, and the curricular components that comprise Mathematics Education were analyzed, in a qualitative perspective, from the perspective of documentary analysis. The proposed reflection reveals the importance of having a more holistic view about the basic education of the student entering the Pedagogy course, in order to understand the real needs and, in this way, to provide a training that can contribute to improvement in the teaching process of Mathematics in Elementary School.

**Keywords:** Teacher Training; Initial Years; Initial formation.

## 1. Introdução

A Matemática geralmente é apresentada pelos PCN como uma disciplina que vive um paradigma, entre ser importante e difícil, remetendo a reflexões contraditórias tanto para quem está aprendendo quanto para quem está ensinando. Nesta perspectiva, os parâmetros curriculares apontam que “a constatação de que se trata de uma área de conhecimento importante; de outro, a insatisfação diante dos resultados negativos obtidos com muita frequência em relação à sua aprendizagem (BRASIL, 1997).” A referida dificuldade também depende de outros fatores, que podem ser de ordem psicológica, cultural e social, que envolve uma série de conceitos e saberes a serem desenvolvidos. Neste cenário a formação do Professor tem um papel importante para melhorar a relação do indivíduo com a Matemática e, conseqüentemente os resultados no processo de ensino e aprendizagem. Mais que isso, pode proporcionar às crianças uma Educação de qualidade e equidade, como pretende o Programa de Desenvolvimento da Educação (PDE) (BRASIL, 2007). Nesta Perspectiva, seria possível afirmar que o currículo do Curso de Pedagogia pode assegurar uma formação inicial adequada para o exercício da docência nos anos iniciais do Ensino Fundamental no que diz respeito ao Ensino de Matemática?

Para tentar responder a essa questão as variáveis e complexidades são inúmeras. Para tanto, é preciso observar a formação do Professor sob uma perspectiva mais holística, ou seja, além dos processos pedagógicos, levando em consideração a formação básica do indivíduo.

Os conteúdos aprendidos - ou os que deveriam ter aprendido na Educação Básica, pois edificarão a práxis docente no que diz respeito a conceitos e conteúdos. Neste contexto, torna-se importante fortalecer o alicerce construído na Educação Básica resgatando a identidade e as referências no processo de aprendizagem da Matemática, das quais os alunos do Curso de Pedagogia vivenciaram ao longo de sua história, a fim de auxiliar, identificar e alinhar melhor, não só o perfil de egresso da Graduação em Pedagogia - Licenciatura, mas também os caminhos que o Professor do Ensino Superior deve trilhar para o ensino das metodologias, didáticas e conteúdos específicos, necessários para o exercício como professores de Matemática. Com base no exposto, o objetivo deste artigo é apresentar uma análise do Curso de Pedagogia de três instituições de Ensino Superior do ABC, no que tange a formação do docente para atuar nos anos iniciais do Ensino Fundamental, para o Ensino de Matemática.

### **1.1 Aprendizagem de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**

O trabalho de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental é realizado pelo Professor formado no curso de pedagogia, este Professor é comumente chamado de “polivalente”, por trabalhar com todos os componentes curriculares dos anos iniciais. Não é objeto da Pedagogia o ensino das especificidades de cada área, como por exemplo, a Matemática, mas observa-se um problema no ensino da Matemática, que é explicitado pelas avaliações externas que pretendem medir o resultado da aprendizagem em diferentes níveis. Estes resultados são constantemente divulgados nas mídias, sendo uma espécie de termômetro sobre a situação da Educação, que apresentam um cenário preocupante nas áreas que são avaliadas. Uma avaliação de relevância nacional que apresenta tais resultados sobre o processo de aprendizagem de Matemática é a Prova Brasil.

A Prova Brasil permite avaliar as competências construídas e habilidades desenvolvidas, com finalidade de investigar as dificuldades de aprendizagem. Estes dados servem de base para construção de programas que permitam construir propostas para superar tais dificuldades. A Prova Brasil é aplicada a estudantes de 5º e 9º anos de escolas da rede pública com mais de 20 estudantes matriculados por ano alvo da avaliação (BRASIL, 2011). A principal metodologia utilizada nesta avaliação é a resolução de problemas e remete a pensar o Professor como mediador no processo de aprendizagem. Neste contexto, o Professor, deve proporcionar oportunidades para que o aluno possa desenvolver competências e habilidades através de articulação de conhecimentos já apreendidos e apresentar diferentes propostas para resolução de problemas. Sob esta perspectiva é relevante considerar a formação do Professor como fator fundamental para o real sucesso no aprendizado. Para isso,

o Professor precisa dominar diferentes linguagens que facilitem o trabalho didático com os alunos e traçar claramente seus objetivos e estratégias de ensino, que vão ao encontro das orientações da Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006, que diz respeito às Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia (MORETTO, 2014).

A questão dos resultados no processo de Ensino de Matemática não é uma discussão recente, outros estudos também apresentam essa preocupação, como na Universidade de Sherbrooke no Canadá, na qual o Professor de Ensino de Matemática, Dienes (1970), fez um estudo sobre essa temática e relata:

(...) há um número demasiado grande de crianças que não gosta de Matemática - sentimento que cresce com a idade e muitos são os que encontram grandes dificuldades com o que é muito simples. Encaremos a realidade: a maioria das crianças jamais consegue compreender o verdadeiro significado dos conceitos Matemáticos. No máximo, tornam-se destros técnicos na arte de manipular complicados conjuntos de símbolos; na pior hipótese, elas ficam confusas com situações impossíveis em que as atuais exigências Matemáticas na escola tendem a colocá-las. Uma atitude muito cômoda é 'passar no exame', depois do qual não dedicam nenhum outro pensamento à Matemática. (...) A Matemática é geralmente encarada como difícil e artilosa, exceto em alguns casos isolados, quando professores entusiasmados infundiram vida ao assunto, tornando-o excitante e muito menos difícil (DIENES, 1970).

Dienes (1970) em sua colocação aponta a necessidade de não focar apenas nos resultados, mas no processo do ensinar e do aprender a Matemática, marcando fortemente a relação do indivíduo com a própria Matemática e a formação do Professor que por sua vez acaba criando situações favoráveis ou não para esse processo.

Nesta perspectiva, pretende-se discutir como os resultados no processo de Ensino de Matemática podem ser transformados por meio de ações e reflexões na formação inicial do Professor nos cursos de Pedagogia, e como o currículo pode contribuir, uma vez que nas palavras de Libâneo (2011):

A razão pedagógica, a razão didática, está associada à aprendizagem do pensar, isto é, a ajudar os alunos se constituírem como sujeitos pensantes, capazes de pensar e lidar com conceitos, para argumentar, resolver problemas, para se defrontarem com dilemas e problemas da vida prática. Democracia na escola hoje, justiça social na Educação, chama-se qualidade cognitiva e operativa do ensino (LIBÂNEO, 2011).

Essas qualidades da Educação democrática apresentadas por Libâneo (2011) também aparecem na Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura, onde são definidos princípios para o planejamento e avaliação que devem ser utilizadas pelos órgãos

dos sistemas de ensino e pelas instituições de Ensino Superior, nos termos dos Pareceres CNE/CP N° 5/2005 e 3/2006. Documentos estes que norteiam o perfil esperado do egresso formado pelo Curso de Pedagogia. Destacam-se dois itens do Art. 5° que estabelecem aptidões para docência nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Item VI – aplicar modos de ensinar Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Artes, Educação Física, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;

Item XVI - estudar, aplicar criticamente as diretrizes curriculares e outras determinações legais que lhe caiba implantar, executar, avaliar e encaminhar o resultado de sua avaliação às instâncias competentes; (BRASIL, 2006).

Neste contexto, sendo a Matemática uma das competências necessárias para o egresso do Curso de Pedagogia - conteúdos, metodologias e didáticas de ensino, conforme orientações das Diretrizes Curriculares do Curso de Pedagogia - cabe ao Curso de Pedagogia subsidiar oportunidades para o desenvolvimento de competências e habilidades em conceitos e conteúdos Matemáticos. Os componentes curriculares do Curso de Pedagogia podem contribuir para melhoria no Ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A Matemática é vista como ciência complexa, principalmente aos olhos de quem está no processo de aprendizagem, nesta perspectiva, o Professor torna-se um ator importante na mediação e construção do saber Matemático. Quanto maior a qualidade da formação do Professor, melhor será a relação com as diferentes estratégias do ensinar Matemática. Porém é necessário compreender “quais são os objetivos do estudo da Matemática? (DIENES, 1970)”.

A Matemática não pode ser vista como um conjunto de técnicas de resolução de cálculos, mas como uma proposição estrutural de relações. Para Dienes (1970), “o simbolismo formal é somente um meio de comunicar partes da estrutura de uma pessoa para outra”, ou seja, uma linguagem Matemática. Por isso a importância de associar a Matemática com o contexto social que o aluno está inserido, uma vez que ela “foi criada e vem sendo desenvolvida pelo homem em função de necessidades sociais (NETO, 2010)”. Ela, a Matemática, participou e participa da vida do homem desde o período Paleolítico Inferior auxiliando na resolução de problemas cotidianos.

Foram diversas as contribuições que a Matemática proporcionou à sociedade, e no decorrer dos anos o entendimento sobre ela ganhou novos cenários, como os apresentados por Viète, sua contribuição, a formalização e a utilização de símbolos Matemáticos na Álgebra, provocou mudança significativa, contribuindo para a rapidez de cálculos e aplicações

generalizadas, no tempo de Galileu. Com a Revolução Industrial, Leibniz e Newton desenvolveram Cálculo Integral e Diferencial. Com o aparecimento do Estado moderno, em consequência da abertura de novos mercados e a ascensão da burguesia, começam a surgir sistemas de pesos e medidas. Mais adiante, com a Revolução Industrial e a necessidade de mercados mais amplos e equipamentos mais sofisticados entram em cena as unidades de medidas: comprimento, pesos, tempos, áreas, volumes, entre outros. A Matemática sempre esteve associada à proposta de resolução de problemas para a demanda das atividades da vida em sociedade. Mesmo quando ela se torna meramente mecanismo de cálculo, sua contribuição é significativa para este desenvolvimento. Logo, podemos inferir que a Matemática, por ser uma das ciências mais antigas e participar de importantes momentos históricos, pode ser encontrada em praticamente tudo que criamos e produzimos (NETO, 2010).

Levando em consideração a importância dos conceitos Matemáticos no desenvolvimento do raciocínio lógico dedutivo e sua contribuição para o processo de aprendizagem em qualquer outra área do conhecimento, o Professor, que atua nos anos iniciais do Ensino Fundamental, deve ter clareza dos conteúdos que deve ensinar e de como mediar o desenvolvimento dessas competências e habilidades Matemáticas. Para isso, os PCN orientam e propõem discussões pedagógicas para realização nas escolas, nas aulas e como apoio para elaboração de projetos educacionais. Os PCN oferecem orientações para os professores sobre os conteúdos e os processos de ensino da Matemática. Com vistas à formação de crianças com domínio de saberes específicos da Matemática e saberes necessários para o exercício da cidadania de forma crítica e autônoma, preparando-as para a realidade social contemporânea. Em paralelo, apresentam uma perspectiva histórica pelas reformas e conceitos, assim como aspectos importantes para o Ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental (BRASIL, 1997).

Tendo por base esta premissa, orientada nos documentos como os PCN, o Professor assume o papel de mediador na construção do conhecimento e do desenvolvimento cognitivo do aluno. Essa ideia fundamentada nos PCN preza pela democratização do ensino da Matemática uma vez que ela é importante componente na construção da cidadania e servirá para compreender e transformar a realidade dos alunos, já que os conhecimentos científicos e tecnológicos estão no seu cotidiano, inviabilizando, assim, a mera transmissão da informação e sua reprodução, mas como construção do saber Matemático (BRASIL, 1997).

A resolução de problemas é amplamente recomendada nos PCN e pressupõe que o

aluno desenvolva habilidades para realização de simulações e construção de hipóteses, que compare seus resultados com outros alunos e que valide seus procedimentos. Ressalta-se a importância do envolvimento do aluno no processo de aprendizagem e reforça-se a ideia do Professor mediador, estimulando o aluno a questionar seus próprios resultados e transformar um dado problema em fonte de novos problemas, não reproduzindo conhecimentos, mas desenvolvendo novos saberes pela ação reflexiva e crítica (BRASIL, 1997).

## **2. Aspectos Metodológicos**

O presente artigo, é parte de uma dissertação de mestrado e assume uma postura de investigação científica e metodológica numa perspectiva qualitativa, pois a análise dos dados pretende ir além de registrar, analisar e interpretar os fenômenos. Procura identificar possíveis fatores determinantes na oferta dos cursos de Pedagogia que qualificam professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental para o Ensino de Matemática (FONSECA, 2010). Utiliza metodologia de análise documental, valendo-se de documentos públicos e fornecidos por meio eletrônico, pela internet (LAKATOS, 2010).

Para Lakatos (2010), a fonte de documentos oficiais constitui melhor descrição dos fatos pelos atos da vida política. Nesse caso, trata-se da legislação do Curso de Pedagogia. Para compreender criticamente o sentido manifestado nos documentos agrupados à este artigo, foi definida a metodologia de Análise Documental como técnica da Análise de Conteúdo. “Enquanto tratamento da informação contida nos documentos acumulados, a análise documental tem por objetivo dar forma diferente da original, a fim de facilitar, num estado ulterior, a sua consulta e referência (BARDIN, 2016)”.

Foram analisadas 3 instituições de Ensino Superior da Região da Grande ABC que ofertam o curso de Pedagogia na modalidade presencial, com duração mínima de 3 anos. As Instituições de Ensino Superior selecionadas para esta pesquisa, permitiram compreender melhor a relação do currículo do Curso de Pedagogia ofertado e o Ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Proporciona refletir sobre uma possível adequação no programa curricular do Curso de Pedagogia, no que se refere ao processo de ensino e aprendizagem de Matemática, que pode vir a contribuir para redução das dificuldades de conceitos Matemáticos apresentados pelos alunos deste curso e consequentemente pelos seus alunos: tanto na Educação Infantil quanto no Ensino Fundamental.

## **3. Análise dos Componentes Curriculares**



A análise dos componentes curriculares dos cursos permitiu compreender como cada uma das Instituições de Ensino Superior selecionadas organiza e desenvolve os conteúdos. O Quadro 1 apresenta os componentes curriculares relacionados a Matemática nas instituições de ensino analisadas.

Quadro 01: Componentes Curriculares que contemplam o Ensino de Matemática

<b>Instituição A</b>	<b>Instituição B</b>	<b>Instituição C</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Matemática para o Ensino Fundamental - I</li></ul> Carga Horária: 72h	<ul style="list-style-type: none"><li>• O Ensino de Matemática, Ciências e Educação Física</li></ul> Carga Horária: 120h	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fundamentos e Metodologia de Matemática</li></ul> C. Horária Teórica: 60h C. Horária Prática: 40h C. Horária Outras: 20h
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metodologia e prática do Ensino de Matemática</li></ul> Carga Horária: 144h		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metodologia do Ensino da Matemática (EI/EF/EJA)</li></ul> Carga Horária: 144h		
Total: 360h	Total: 120h	Total: 120h

Fonte: O autor, dados extraídos das Ementas fornecidas pelas Instituições de Ensino Superior

A Instituição A, oferta três componentes curriculares para o Ensino de Matemática: Matemática para o Ensino Fundamental - I, com carga horária de 72h; Metodologia e prática do Ensino de Matemática, com carga horária de 144h; e Metodologia do Ensino da Matemática (Educação Infantil- EI/Ensino Fundamental-EF/Educação de Jovens e Adultos-EJA), com carga horária de 144h. Somadas, a carga horária dos três componentes curriculares totaliza 360h, é a instituição que dedica maior carga horária ao processo de ensino e Aprendizado em Matemática.

No primeiro componente curricular: Matemática para o Ensino Fundamental I o objetivo central está nas questões históricas e filosóficas dos conceitos Matemáticos. Na ementa descreve os conceitos e fundamentos de Matemática elementar, como

(...) os relacionados com as seguintes áreas temáticas: números e operações envolvendo o conjunto dos números naturais e racionais (em sua representação decimal e fracionária) perpassando por noções básicas de álgebra; espaço e forma, e grandezas e medidas (Ementa: Matemática para o Ensino Fundamental I Plano de Disciplina: Instituição A, 2016).



Nos objetivos apresentados na ementa, a instituição A demonstra uma preocupação com o fazer Matemático, propondo uma série de especificidades voltadas ao exercício da Matemática:

- Compreender os conceitos básicos da Teoria dos Conjuntos e de Conjuntos de universos numéricos;
- Conhecer a história da Matemática e a sua utilização como recurso didático;
- Realizar operações e resolver problemas envolvendo Números Naturais (N);
- Compreender perfeitamente os conceitos de frações;
- Realizar operações e resolver problemas com Números racionais (Q), nas suas formas fracionárias e decimais com vírgula;
- Realizar operações simples de números inteiros (Z);
- Calcular os valores de expressões numéricas, com sinais de associações;
- Compreender as concepções de medidas de espaços, comprimento, área e volume; e as principais figuras geométricas, no sistema decimal;
- Realizar operações com medidas de tempo;
- Resolver problemas de medidas de figuras planas e espaciais, envolvendo comprimentos, perímetros, áreas e volumes; e capacidade.
- Rever os conceitos básicos de álgebra, especialmente equações do 1. Grau, do 2. Grau e noções de Funções,,
- Tabelas e gráficos simples, além de leituras simples de mapas e suas escalas.

(Ementa: Matemática para o Ensino Fundamental I. Instituição A, 2016).

Pela descrição percebe-se a preocupação da instituição em retomar alguns pontos conceituais da Matemática e considerar uma revisão de conteúdos da Educação Básica que serão úteis para o exercício da prática docente. No entanto, ressalta-se a necessidade de que o conteúdo seja proposto de forma diferenciada para preparar de fato o futuro Professor.

No segundo componente curricular: Metodologia e Prática do Ensino de Matemática, a carga horária apresentada é maior, ressalta-se a proposta apresentada para Matemática como uma Ciência construída no contexto histórico-social, apresenta concepções sobre ética e cidadania e as tendências do Ensino da Matemática. Os objetivos são bem definidos a partir do ponto de vista da formação do ser humano, como cidadão e do ofício do Professor, neste contexto, propõe:

- A. analisar o papel da escola na constituição de uma sociedade democrática;
- B. questionar as ideias docentes do “senso comum” sobre o conhecimento e o processo de ensino-aprendizagem;
- C. desenvolver uma ação docente que associe ensino e pesquisa;
- D. dirigir o trabalho em sala de aula, preparando atividades e utilizando metodologias capazes de gerar uma aprendizagem significativa (Plano de Disciplina: Instituição A, 2015).

Observa-se a princípio a preocupação conceitual e filosófica da escola, dos fundamentos do processo de ensino e aprendizagem e do trabalho do Professor, seguindo com os objetivos específicos. Percebe-se ainda a exploração dos conceitos filosóficos sobre a Matemática, a reflexão de temas transversais, e do papel lúdico na construção dos conceitos Matemáticos. Não é apresentada uma crítica nesta construção do componente curricular, mas vale reforçar a intencionalidade da pesquisa em propor reflexões acerca do significado da Matemática e da relação dela com os alunos de Pedagogia, não apenas como instrumento na sua práxis, depois de formados, mas como área do conhecimento que tenha significado em sua vida.

No terceiro momento apresenta-se a disciplina: Metodologia e Prática do Ensino da Matemática, como sugere a Matriz Curricular do curso, acontece no terceiro ano do Curso de Pedagogia e apresenta foco na Educação Infantil, no Ensino Fundamental e na Educação para Jovens e Adultos. O Plano de Disciplina traz as mesmas construções diferenciando-se no conteúdo programático e evidentemente na literatura indicada. As indicações bibliográficas apresentadas nas três disciplinas, ou nos três componentes curriculares, são extremamente ricas.

A Instituição B trabalha o Ensino de Matemática junto com Ciências e Educação Física, com uma carga horária de 120h. A ementa do componente curricular “O Ensino de Matemática, Ciências e Educação Física” “propõe uma reflexão sobre as tendências atuais do ensino da Matemática, Ciências e Educação Física (Ementa Instituição B, 2016)”, e traz como objetivo uma construção teórico-prático focando no aprimoramento da práxis pedagógica. Os objetivos gerais determinam discussões metodológicas com ênfase nos PCN, visando uma abordagem construtivista para o Ensino de Matemática, Ciências e Educação Física na Educação Infantil e Ensino Fundamental, finaliza enfatizando que faz parte do conhecimento necessário para o exercício da docência.

Na busca em identificar os conceitos trabalhados para desenvolver competências no processo de Ensino de Matemática, foi possível perceber que o foco não está diretamente no ensino de conceitos da Matemática. O programa está voltado à compreensão e construção didática e metodológica relativos a blocos de conteúdos dos PCN. Conceitua-se o desenvolvimento de conhecimentos, competências, hábitos e valores socialmente construídos que possam compor esses blocos de conteúdos. O questionamento desta reflexão não está no processo apresentado, pois é totalmente plausível e atende tanto as Diretrizes Curriculares do Curso de Pedagogia quanto aos conceitos de Educação Matemática propostos nos PCN. A

questão está no fazer Matemática, ressaltamos aqui a possibilidade da maioria dos alunos de Pedagogia não terem uma afinidade com esta área e ter inúmeras dificuldades nos conteúdos.

Lima (2013) em seu artigo “A Formação Do Pedagogo Para Ensinar A Matemática Nos Anos Iniciais Do Ensino Fundamental” ressalta que essa dificuldade tem origem na Educação Básica, afirma que o pedagogo acaba dando prioridade para metodologia em detrimento do conteúdo Matemático a ser ensinado. Ressaltando ainda o aspecto do conhecimento matemático. Lima (2013) enfatiza ainda, que, na “verdade, o pedagogo para ensinar a Matemática não se apoia somente na metodologia, (...) mas recorre a uma concepção anterior da Matemática e seu ensino oriundo da sua experiência como estudante”.

A certeza de que esse componente curricular está voltado para a reflexão ideológica, metodológica e didática do Ensino de Matemática, consolida-se na lista de conteúdo programático, dos quais destacamos:

desenvolvimento das atividades e a organização de projetos; didática de Matemática: práticas e metodologias de Ensino de Matemática na Educação Infantil e no Ensino Fundamental, sob uma perspectiva construtivista; Análise e reflexão crítica dos PCN; origem das disciplinas; conceitos de interdisciplinaridade, multidisciplinaridade e transversalidade; e por fim caminhos da transversalidade (Ementa Instituição B, 2016).

Os conteúdos elencados demonstram a preocupação com aspectos conceituais da Educação, didática e metodologia e não com os conteúdos, mesmo porque esse componente curricular não é específico de Matemática, ele contempla Educação Física e Ciências.

Na Instituição C, o componente curricular é denominado de “Fundamentos e Metodologia de Matemática”, possui carga horária de 120h sendo que: 60h de parte teórica; 40h de parte Prática e 20h com atividades extracurriculares. Nesta instituição não há aulas para este curso nas sextas-feiras. As 20h de atividades extracurriculares são contempladas com palestras e atividades diversas realizadas nestes dias. A ementa do componente curricular é expressa por:

O ensino da Matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Conceitos, métodos, técnicas e recurso para o Ensino de Matemática. Laboratório de Ensino de Matemática LEM (Ementa Instituição C, 2015).

Os objetivos não adunam com os conteúdos programáticos nem com o cronograma de aula, por exemplo: um dos objetivos é “entender conceitos da Matemática e saber como

aplicá-los no processo de ensino-aprendizagem (Ementa Instituição C, 2015)”, todos os conteúdos listados poderiam contemplar os conceitos Matemáticos, são eles:

A construção do número operatório;  
Classificação, seriação, comparação;  
O sistema de numeração decimal;  
Construção de dezena, centena e milhar;  
Material dourado e fichas simbólicas;  
Construção conceitual das operações;  
Problemas, “situação-problema”;  
Operações Matemáticas fundamentais;  
A escrita dos cálculos e as técnicas operatórias;  
Técnicas operatórias da adição, subtração, multiplicação e divisão;  
Laboratório de Ensino de Matemática (Ementa Instituição C, 2015).

Ao se analisar os conteúdos programáticos, percebe-se que as questões dos conceitos Matemáticos foram destacadas porém a didática e metodologia ficaram apenas por conta do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM).

Entre as Instituições de Ensino Superior analisadas duas delas (Instituições A e B) propõe revisão de conceitos de Educação Básica, porém, pela descrição da ementa, isso acontece concomitantemente ao ensino e reflexões sobre a didática e metodologia. Essa revisão poderia apresentar maior significado se as questões partisses do aluno, representando uma (re)descoberta do conhecimento. Neste contexto, o Professor ocupa posição de protagonista, mediando as situações e oportunizando aos alunos construir e reconstruir as possibilidades seus conceitos valorizando o meio que está inserido e propondo possibilidades de Resolução de Problemas reais.

#### **4. Discussão e Considerações finais**

Essa reflexão aponta a importância da formação do Pedagogo que deve ir além dos conceitos didáticos, metodológicos e dos processos de aprendizagem, deve preocupar-se com a relação que os alunos de Pedagogia tem com as disciplinas relacionadas a Matemática. Não é possível para o Professor ensinar Matemática sem que se aproprie do conhecimento específico desta área, não basta ter o conhecimento pedagógico. Para Lima (2013) “os pedagogos enfrentam dificuldades para ensinar Matemática, em decorrência dos estudos oriundos da sua experiência como estudante”, então, pode o currículo de Pedagogia contribuir para minimizar essas dificuldades?

Ao que se observa, existe uma flexibilidade na concepção dos componentes curriculares do Curso de Pedagogia. Para atender a esta demanda, porém, o pedagogo

encontra certa dificuldade até mesmo em entender a identidade de sua formação. Nossa pretensão, neste artigo, é adotar uma postura questionadora com a finalidade de problematizar a formação do pedagogo. Não são apenas conhecimentos pedagógicos que farão parte da atuação docente para o ensino da Matemática nos anos iniciais. O processo de Ensino é uma caminhada por conteúdos científicos, que demanda estética, ética, filosofia, política, pois considera-se uma intencionalidade neste processo. São necessários elementos lógico-científicos da área específica que se pretende ensinar, não basta ser um excelente pedagogo, no que se refere a conceitos pedagógicos, é necessário apropriar-se de conceitos da Matemática-Ciência para construir o ensino visando formação Matemática adequada aos alunos e diminuindo assim a indisponibilidade para aprender Matemática (DIENES, 1970; BRASIL, 1997, LIMA, 2003; RÊGO & RÊGO, 2013; LIBÂNEO, 2011; 2013).

Nesta perspectiva, este trabalho colabora com outras pesquisas no tocante a reflexões sobre o perfil do aluno que ingressa na graduação do Curso de Pedagogia, sobre as grades curriculares apresentadas pelas Instituições de Ensino Superior e sobre o processo de ensino e aprendizagem de Matemática, como componente curricular para o Ensino Fundamental. O perfil do aluno do Curso de Pedagogia, a partir dos seus estudos primários no Ensino Fundamental e Ensino Médio, constrói aporte teórico e prático para o exercício da docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A revisão como ferramenta para relembrar conceitos não traz significado aos conhecimentos, logo a Matemática passa a ser um complexo emaranhado de cálculos e fórmulas.

Mas não é este o propósito do curso, a prima é o estudo complexo e avançado de requisitos, já indicados, para formação Pedagógica. Porém conhecendo a realidade da formação básica do aluno é possível flexibilizar e tentar minimizar as dificuldades acumuladas ao longo de sua formação.

Como exemplo para esta reflexão, apresenta-se o estudo realizado da Instituição A, que possui maior carga horária disponibilizada para o processo de ensino e aprendizagem de Matemática, que divide-se em: conceitos didáticos; metodologia para o ensino de Matemática; e volta a discutir conceitos didáticos e métodos com ênfase em cada segmento. Neste contexto o primeiro componente curricular apresentado traz à reflexão a didática do Ensino da Matemática, antes de perceber se o aluno compreende a Matemática, se possui um aporte teórico e prático que vá subsidiar a aplicação didática daqueles conteúdos propostos. A instituição B e C enfrentam a mesma questão com um agravante da Instituição B que divide o

tempo e os conceitos com Ciências e Educação Física e a Instituição C com 20h da carga horária voltada a atividades extracurriculares.

Não se trata de fazer uma crítica afirmativa de que esta forma concebida do componente curricular não está correta, ou que não proporciona a formação do Pedagogo. Provoca-se uma reflexão, através do estudo realizado, sobre o impacto da formação inicial do aluno do Curso de Pedagogia, na percepção didática e metodológica no processo de ensino e aprendizagem da Matemática.

Conforme a complexidade vai aumentando as situações problemas vão se distanciando do comum, exige-se então, uma maior percepção de como representá-las sem que se torne algo inatingível para criança. Nesta perspectiva o convite é repensar na estrutura curricular da disciplina de Ensino e Aprendizagem de Matemática do curso de Pedagogia. Neste cenário ganha aporte teórico nas teorias interacionistas, abrindo caminho para que o aluno possa participar de fato da construção do seu conhecimento, mas partindo das suas necessidades.

Enfatiza-se que a construção dos saberes pedagógicos, para o exercício da docência, estão diretamente ligados aos conhecimentos prévios das áreas que serão ministradas aulas, na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Portanto é importante que os alunos se apropriem destes conteúdos da melhor forma possível. Uma vez que apontamos problemas na formação básica sendo necessário que a graduação crie mecanismos de re(construção) desses conteúdos, caso contrário o sistema entra num ciclo vicioso onde as incertezas e inseguranças e até mesmo a falta do conteúdo reflita nas próximas gerações camufladas pelas teorias pedagógicas.

Este trabalho visa contribuir para pesquisas que pautem a formação inicial do Professor dos anos iniciais. Temática extremamente complexa, visto que a maior parte destes cursos abordam procedimentos metodológicos e, por conseguinte, não conseguem focar nas especificidades de cada componente curricular que o Professor em formação precisará dominar. Neste contexto, urge a necessidade de trabalhos que apontem possibilidades de aprimoramento dos cursos de formação inicial, visto que é este Professor dos anos iniciais que auxiliará na construção dos alicerces de toda a Educação Básica.

### **Referências**

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. trad. Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais : matemática / Secretaria de Educação Fundamental.** – Brasília : MEC/SEF, 1997.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CP nº 5/2005. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia.** Ministério da Educação Conselho Nacional de Educação. Reexaminado pelo parecer CNE/CP nº 3/2006. Despacho do Ministro, publicado no Diário Oficial da União de 15 de maio de 2006

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CP nº 3/2006 de 21 de fevereiro de 2006. Reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2005, que trata das **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia.** Despacho do Ministro, publicado no Diário Oficial da União de 11 de abril de 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **O Plano de Desenvolvimento da Educação.** Razões, Princípios e Programas. Brasília: MEC, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. PDE : **Plano de Desenvolvimento da Educação : Prova Brasil : ensino fundamental** : matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Descrição dos Níveis da Escola de Desempenho de Matemática** – SAEB. Brasília: MEC, SEB; Inep, 2011.

DIENES, Zoltán Pál. **Aprendizado Moderno da Matemática.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1970.

FARIA, Anália Rodrigues. **O desenvolvimento da criança e do adolescente segundo Piaget.** São Paulo: Editora ática, - 4. ed.- 1998.

FONSECA, Luiz Almir Menezes. **Metodologia científica ao alcance de todos.** 4. ed. Manaus: Editora Valer, 2010.

LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educacionais e profissão docente.** – 13. ed.- São Paulo: Cortez, 2011.



\_\_\_\_. **Licenciatura em Pedagogia:** a ausência dos conteúdos específicos do ensino fundamental. In: GATTI, Bernadete Angelina et al. (Org.). Por uma Política Nacional de Formação de Professores. São Paulo: UNESP, 2013. P. 73-94.

LIMA, Simone Marques. **A Formação Do Pedagogo Para Ensinar A Matemática Nos Anos Iniciais Do Ensino Fundamental.** Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática. Curitiba – Paraná, 2013.

MORETTO, Vasco Pedro. **Planejamento: planejando a Educação para o desenvolvimento de competências.** 10 ed. Petrópolis, RG: Vozes, 2014.

NETO, Ernesto Rosa. **Didática da matemática.** 12 ed. São Paulo: Ática, 2010.

RÊGO, Rogéria Gaudencio do. RÊGO, Rômulo Marinho do. **Formação de professores: Matematicativa.** Campinas, SP: Autores Associados, 2013.