



*REP's - Revista Even. Pedagóg.*

Número Regular: Educação Ambiental

Sinop, v. 12, n. 2 (31. ed.), p. 409-419, ago./dez. 2021

ISSN 2236-3165

<http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/eventos/index>

DOI: 10.30681/2236-3165

---

## RELAÇÕES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS E CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS NO CURSO DE PEDAGOGIA<sup>1</sup>

### DIDACTIC-PEDAGOGICAL RELATIONS AND MATHEMATICAL KNOWLEDGE IN THE PEDAGOGY COURSE

Meire Angela Barth

#### RESUMO

O presente artigo apresenta uma análise das relações didático-pedagógicas e conhecimentos matemáticos que devem ser priorizados no processo de formação no Curso de Pedagogia, da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). O trabalho foi fundamentado em José Carlos Libâneo, Paulo Freire e Deise Roos Cunha. A pesquisa teve enfoque qualitativo, por meio de análise de documentos do Curso de Pedagogia, entrevistas com acadêmicas e professores da rede municipal de ensino, bem como, com docentes do curso de Pedagogia. Como resultado da pesquisa, foi possível verificar que há um círculo vicioso de dificuldades na prática pedagógica do professor dos anos iniciais voltadas à Matemática tendo em vista que os documentos legais muitas vezes não são suficientes para amparar os profissionais nessa área.

**Palavras-chave:** Curso de Pedagogia. Conhecimentos Matemáticos. Anos Iniciais.

---

<sup>1</sup> Este artigo é um recorte do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **RELAÇÕES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS E CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS NO CURSO DE PEDAGOGIA**, sob a orientação do Dr. Marion Machado Cunha, Curso de Pedagogia, Faculdade de Educação e Linguagem (FAEL) da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Câmpus Universitário de Sinop, 2021/2.

## ABSTRACT<sup>2</sup>

This article presents an analysis of the didactic-pedagogical relationships and mathematical knowledge that should be prioritized in the training process in the Pedagogy Course, at the University of the State of Mato Grosso (UNEMAT). The work was based on José Carlos Libâneo, Paulo Freire and Deise Roos Cunha. The research had a qualitative focus, through the analysis of documents from the Pedagogy Course, interviews with academics and teachers from the municipal education system, as well as with teachers from the Pedagogy course. As a result of the research, it was possible to verify that there is a vicious circle of difficulties in the pedagogical practice of the teacher in the early years focused on Mathematics, considering that the legal documents aren't often enough to support professionals in this area.

**Keywords:** Pedagogy Course. Mathematical Knowledge. Early Years.

### Correspondência:

**Meire Angela Barth** Graduanda em Pedagogia pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Faculdade de Educação e Linguagem (FAEL). Sinop, Mato Grosso. Brasil.

E-mail: [meire.barth@unemat.br](mailto:meire.barth@unemat.br)

Recebido em: 8 de novembro de 2021.

Aprovado em: 29 de novembro de 2021.

Link: <http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/eventos/article/view/4538/3070>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente artigo é fruto de pesquisa que buscou analisar quais as relações didático-pedagógicas e que conhecimentos matemáticos devem ser priorizados na formação do pedagogo, considerando os conteúdos matemáticos a serem trabalhados nos anos iniciais do Ensino Fundamental, bem como os desafios e as dificuldades encontradas nesse percurso inicial na carreira de docente, em especial em relação aos professores que logo de imediato são confrontados pelo processo de

---

<sup>2</sup> Resumo traduzido pela professora Indianara Luzia Peron. Graduada em Licenciatura Plena em Letras - Português/Inglês, pela Unemat/Câmpus de Sinop, 2016.

ensinar/lecionar matemática nesse nível de ensino.

Durante o período do estágio de monitoria, foram observadas ações de professores licenciados em Pedagogia que lecionam em áreas específicas, como a Matemática. Ao presenciar a realidade dos desafios e dificuldades da prática em sala de aula, surgiram questionamentos que motivaram a escolha do tema a ser pesquisado. Foram inquietações que diziam respeito às reflexões sobre o processo de formação inicial do pedagogo que implicam no papel de professor nessa área específica, sendo ela a matemática. E, com base no comprometimento de transformação social que o pedagogo exerce, sendo ele um profissional multifacetado, podendo atuar em diversas áreas da educação, fica evidente sua importância no processo de ensino e aprendizagem e no papel de preparação dos alunos para a cidadania e interpretação crítica do mundo a sua volta.

Nesse sentido, a pesquisa teve como enfoque a análise da disciplina de matemática aplicada do Curso de Pedagogia da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Câmpus de Sinop, bem como, enfatizou a necessidade de se refletir criticamente sobre o processo de formação do pedagogo, entender qual são as intensidades dos desafios, na área de matemática, nesse percurso inicial da carreira de docente.

Nessa pesquisa foi utilizada a bibliografia dos seguintes autores: Libâneo (2010), Cunha (2010), Freire (1996), e Triviños (1987). Por sua vez, a abordagem metodológica utilizada foi a pesquisa de cunho qualitativo, por meio de entrevistas com alunos e professores do Curso de Pedagogia, que já tiveram formação específica relacionada a área de Matemática Básica e à Metodologia de Ensino de Matemática, bem como de entrevistas com duas professoras que atuam na Rede Municipal de ensino de Sinop, Mato Grosso.

Também foi analisada a ementa do Curso de Pedagogia, projeto curricular, os PCNs, as Diretrizes Curriculares do Curso de Pedagogia, os planos de ensino dos professores do curso de Pedagogia.

## **2 O ENSINO DA MATEMÁTICA NO CURSO DE PEDAGOGIA DA UNEMAT: DISCUSSÕES E ANÁLISES**

A abordagem metodológica utilizada foi a pesquisa de cunho qualitativo, como

aporte para a coleta de dados fizemos o uso de uma entrevista semiestruturada.

Segundo Triviños:

Podemos entender por entrevista semi-estruturada, em geral, aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante. Desta maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa (1987, p. 146).

As questões foram direcionadas a três tipos de sujeitos: acadêmicas do Curso de Pedagogia, que já tiveram formação específica relacionada à área de matemática básica e à metodologia de ensino de matemática, bem como de entrevistas com uma professora do Curso e duas professoras da Rede Municipal de Ensino. Para identificação dos sujeitos de pesquisa, denominamos as acadêmicas de Acadêmica 1 e Acadêmica 2, a professora da rede municipal como Professora 1 e a professora da Unemat como Docente 1. Também foi realizada uma análise documental do PPC do Curso de Pedagogia, bem como, dos PCNs e das Diretrizes Curriculares do Curso de Pedagogia.

## **2.1 A MATEMÁTICA NO CURRÍCULO DO CURSO DE PEDAGOGIA DA UNEMAT, CAMPUS DE SINOP**

Para analisar o ensino da Matemática no processo de formação inicial do pedagogo primeiramente foram examinados, conforme se verá a seguir, os documentos que norteiam o curso em questão. Primeiramente, foi analisado o Projeto Político do Curso de Pedagogia (PPC), que regulamenta a ementa do curso, bem como, sua organização curricular.

O curso de Licenciatura Plena em Pedagogia do Câmpus de Sinop foi criado em setembro de 1990 e é ofertado somente no período noturno, com duração de 4 anos, totalizando uma carga horaria de 3,390 horas, acrescidas de 100 horas de atividades complementares, disponibilizando um total de 40 vagas por semestre, com um total de 52 disciplinas, divididas em oito fases (UNEMAT, 2015). o Curso estabelece seus princípios com base no parágrafo único do art. 3º da Resolução

CNE/CP nº 1/2006. A formação do Pedagogo se dá dentro de três grandes núcleos de acordo com a Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006, em seu art. 6º: “A estrutura do curso de Pedagogia, respeitadas a diversidade nacional e a autonomia pedagógica das instituições” (BRASIL, 2006, p. 3).

A estrutura do curso é composta pelo Núcleo de Estudos Básicos (NEB), Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudo (NADE) e o Núcleo de Estudos Integradores (NEI), atendendo as exigências estabelecidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia, homologadas pelo parecer CNE/CP nº 3/2006.

A partir da dimensão curricular do curso em questão, observamos que apenas duas disciplinas são voltadas para o ensino da matemática: Matemática básica e Metodologia de matemática para início da escolarização.

## **2.2 O ENSINO DA MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DO PEDAGOGO E NA PRÁTICA DO PROFESSOR DOS ANOS INICIAIS**

Para uma melhor compreensão de como ocorrem as relações didático-pedagógicas e conhecimentos matemáticos que são disponibilizados no decorrer do curso de Pedagogia investigado e como contribuem para a formação inicial do Pedagogo, foi feita uma breve análise tomando-se como base a Matriz Curriculares do Curso e a partir da dimensão curricular, observamos que apenas duas disciplinas são voltadas para o ensino da matemática:

Em relação às duas disciplinas de Matemática que são ofertadas durante a formação inicial do pedagogo, a primeira é a de Matemática Básica na segunda fase. Nesta, a ementa é composta especificamente por uma carga horária de 60 horas de teoria, priorizando os estudos de conceitos da Matemática, revisão e aprofundamento de conteúdos básicos e a compreensão de seus aspectos estruturais, conhecer dimensões metodológicas de ensino, demonstrando como trabalhar a matemática com atividades do dia-a-dia, promovendo a inter-relação teoria e prática.

Por sua vez, a disciplina de Metodologia de Matemática para Início da Escolarização é ofertada na quinta fase do curso. Em sua ementa, está proposta uma carga horária de 60 horas, divididas em 30 horas de estudos teóricos e 30

horas de práticas. E, propõe-se abordar os conteúdos: concepção histórica, filosófica, científica e social da matemática enquanto ciência e atividade humana.

Desse contexto, cabe situar as palavras a partir da entrevista da docente responsável pela Disciplina de Metodologia de Matemática para Início da Escolarização, no Curso de Pedagogia, quanto a especificidade da concepção sobre a Matemática:

**(01) Docente 1:** Na universidade nós temos uma ementa do curso, [...] que lá a gente vê o que é priorizado, primeiro a gente trabalha as concepções da Matemática [que] são as concepções históricas, as concepções filosóficas, científica e as concepções social da matemática, [...] qual é a importância? qual que é a função social da Matemática na vida das crianças? [...] depois nós trabalhamos dentro da Matemática e nós vemos os conteúdos especificamente, trabalhamos os conceitos da matemática, a valorização [...] da cultura Matemática enquanto ciência, [...] as práticas de ensino e a organização curricular, como é que a Matemática está organizada no currículo digamos do ensino fundamental [...].

Como consta no PCN de Matemática, o ensino dessa disciplina é uma via de mão dupla, pois, “O estudo dos fenômenos relacionados ao ensino e à aprendizagem da Matemática pressupõe a análise de variáveis envolvidas nesse processo — aluno, professor e saber matemático —, assim como das relações entre elas.” (BRASIL, 1997, p. 29).

O processo de conhecimento, embora seja disposto em dispositivos legais e orientativos, não isenta da capacidade criadora e relacionada com os processos da vida na qual os sujeitos da educação, professores e alunos, estão mergulhados. Mas, cabe ressaltar que o processo de ensino e aprendizagem necessita de uma concepção ativa, pois como Paulo Freire explica que “Quem ensina aprende ao ensinar. E quem aprende ensina ao aprender.” (2020, p. 25). São desafios que somente os sujeitos em suas devidas relações podem promover e situar no processo de formação.

Contudo, a forma prescritiva dos documentos não deixa de sinalizar uma perspectiva que se confronta com a própria prática pedagógica, promovida entre professores e alunos, o que também fica em evidência na resposta da Professora 2

da Rede Municipal de Ensino:

**(02) Professora 1:** Essencial e primordial, porém são conteúdos que devem ser muito bem trabalhados na base [e] no ensino fundamental que é a base, porque isso vai acarretar dificuldades lá no ensino médio [...] então é muito importante pra vida de qualquer um, nós precisamos de Matemática, nossa vida é de cálculos, [...] a gente precisa saber pelo menos a base. Então eu acredito nisso, a criança aprendendo lá no Ensino Fundamental, lá nas series iniciais o que é somar, o que é dividir, o que é multiplicar, o que é diminuir, não é decorar, é saber o que, como conseguir chegar a um resultado, já resolve muita coisa, [...] porque hoje em dia se você vai comprar você tem que saber quanto vai vir de troco ou quanto você vai ter que pagar, você vai ter que saber somar, apesar de que a gente [tem] calculadora essas coisas, mas a gente tem que saber afins[...].

Segundo a entrevistada, ao professor se soma a difícil tarefa de combinações que exigem não somente ensinar conteúdos matemáticos, mas de traduzi-los para as dimensões socioculturais e cotidianas da vida dos alunos, pois o conhecimento Matemático trata de uma construção de apreensão de uma realidade para além de sua mensuração e abstração simbólica, trata das dimensões de uma realidade humana produzida que são fundamentais para a convivência social e de dimensões socioculturais. Segundo Libâneo, “A pedagogia ocupa-se da educação intencional. Como tal, investiga os fatores que contribuem para a construção do ser humano como membro de uma determinada sociedade, e os processos e meios dessa formação” (LIBÂNEO, 2010, p. 33).

Nesse sentido, o PCN de Matemática afirma o seguinte:

[...] um currículo de Matemática deve procurar contribuir, de um lado, para a valorização da pluralidade sociocultural, impedindo o processo de submissão no confronto com outras culturas; de outro, criar condições para que o aluno transcenda um modo de vida restrito a um determinado espaço social e se torne ativo na transformação de seu ambiente. novos padrões de produtividade, depende cada vez mais de conhecimento. (BRASIL, 1997, p. 25).

Mesmo sob o foco de um documento orientativo e normatizador do processo de aprendizagem, como o PCN da Matemática, o processo ativo de aprendizagem

quanto à Matemática se insinua como língua estrangeira, difícil de se traduzir em significado e sentido para a linguagem local e cotidiana da vida estudantil (BRASIL, 1997). Desse modo, ao professor, se soma a difícil tarefa de combinações que exigem não somente ensinar conteúdos matemáticos, mas de traduzi-los para as dimensões socioculturais e cotidianas da vida dos alunos. O que não aconteceu na formação inicial das egressas do curso, como fica evidente em alguns trechos das entrevistas:

**(03) Acadêmica 1:** É não foi das melhores, eu me lembro muito pouco do primário mas assim a metodologia dos professores naquela época na década de 90 até 94: quando eu terminei meu primário era aquela metodologia antiga,[...] da vamos dizer assim da decoreba, você tinha que decorar a tabuada, então assim, quase não consegui aproveitar muita coisa não, era praticamente decorava pra prova [...] já no fundamental do 5º ao 8º ano fui só empurrando com a barriga, [...] aprendia pra prova, acabava a prova já esquecia e no ensino médio também tive bastante dificuldade no ensino médio, algumas coisas a gente aprende [...] mas outras coisas a gente só memoriza àquela hora [e] na hora da prova[...]acabou a prova já esquece, basicamente é isso.

**(04) Acadêmica 2:** A minha relação com a matemática ela nunca foi e até hoje não é uma das muito boa, porque na minha época que eu iniciei [...] meu ano letivo, é os professores eram muito radicais [e] a matemática vinha como uma obrigação pra nós, eles não tinham uma metodologia de ensinar que fizesse a gente criar prazer [em] estar ali aprendendo, por [estar] desenvolvendo aquelas continhas, algo nesse tipo, a matemática ela vinha como uma obrigação, e nós éramos ainda punidos caso não acertasse, os professores não tinham aquele entendimento que cada criança [...] tinha seu tempo de aprender, não importava da forma que tivesse que aprender, mas tinha que saber, [...] então por eles [estarem] sendo radical me fez cria uma certa resistência que eu carrego até hoje ainda não gostando da matemática porque quando eu trabalho a matemática me vem as lembranças de quando eu era criança.

Segundo Cunha (2010), a aversão a Matemática não está associada somente a falta de conhecimento específico da disciplina, está também relacionado ao

contato inicial com a disciplina que se deu nos anos iniciais durante o ensino fundamental, desencadeando, dessa forma, um certo bloqueio, medo e pavor da disciplina de matemática.

Assim, se as concepções acerca da Matemática são construídas, baseadas em sentimentos negativos, elas poderão se tornar obstáculos para a aprendizagem dessa disciplina e, no caso de professores que se encontram em processo de formação para exercer a docência, podem influenciar igualmente no ensino dessa disciplina nos anos iniciais da escolarização. (CUNHA, 2010, p. 40)

A autora destaca haver muitos acadêmicos que não tem afinidades com a área de Matemática, pois consideram que esses conhecimentos são difíceis. Desse modo, esse profissional que relata não gostar de Matemática, posteriormente conseguirá desenvolver o ensino dessa disciplina? Em sua grande maioria das vezes não, o que acaba por resultar em um “ciclo vicioso”.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente pesquisa teve como objetivo analisar a formação do Pedagogo relacionada a área de Matemática e os conhecimentos matemáticos que devem ser priorizados no processo de formação no Curso de Pedagogia da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Buscou-se entender os conteúdos matemáticos disponibilizados na formação inicial do Pedagogo e a prática docente por meio de entrevistas semiestruturadas com acadêmicas, professores do Curso de Pedagogia e professores da rede municipal de ensino, bem como, foi efetuada uma análise dos documentos legais que regulamentam o Curso de Pedagogia e que balizam o ensino da Matemática.

Durante as análises efetuadas foi possível verificar que há um recorrente conflito entre a Matemática e a formação do Pedagogo pois a Matemática nem sempre é “bem quista” por boa parte dos egressos do Curso. Por ser uma disciplina difícil, acabaram por criar um tipo de aversão à disciplina de matemática ao longo de sua vida escolar e, ao ingressar no Curso de Pedagogia, relembrou das dificuldades vivenciadas na infância.

Enquanto a formação Matemática for ofertada apenas sob a organização de duas disciplinas, as dimensões de combinações entre os conteúdos matemáticos, as

conexões com as dimensões socioculturais e cotidianas dos alunos a serem desenvolvidas e mobilizadas pelo futuro professor de Pedagogia, seja na formação inicial ou seja no direcionamento das práticas pedagógicas para os anos iniciais do ensino fundamental, ficam comprometidas e balizadas pelo espontaneísmo do professor. Ou seja, a formação inicial não é suficiente para dar viabilidade teórica e metodológica para as intencionalidades planejadas e controladas para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática nos anos iniciais, porque o campo das relações que o professor produz está mais crivado de suas concepções e experiências viciosas com a Matemática, considerando sua história e vivência escolar, do que em uma formação sobre os fundamentos teóricos e metodológicos do ensino de Matemática.

Desse modo, essa concepção viciosa acarreta em dificuldades que reflete na própria prática pedagógica, desafios e dificuldades presentes que demandam ser superados. Sendo assim há uma conexão entre as duas problemáticas, pois não é possível haver um ensino de qualidade e aprendizagem correto. Pois os documentos reguladores do Curso de Pedagogia não garantem que o Curso consiga dar conta da defasagem dos conhecimentos específicos, tendo em vista que a carga horária limitada não é capaz de superar as dificuldades criadas pela Matemática em sua formação inicial, onde a mesma irá influenciar na maneira como o indivíduo lida com a Matéria ao cursa-la durante a faculdade, refletindo posteriormente nas suas práticas pedagógicas, criando assim o “ciclo vicioso”.

Por fim, pode-se concluir que os documentos legais são apenas orientativos e não dão conta da necessidade formativa uma vez que ao analisar tais documentos é possível identificar na matriz curricular do Curso que a matemática ganha um grau de menor relevância na formação do Pedagogo.

## REFERÊNCIAS

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

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia**. Brasília: CNE/CES, 2006.

CUNHA, Deise Rôos. **A matemática na formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental: relações entre a formação inicial e a prática pedagógica.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Faculdade de Física, Pontifícia Universidade Católica (PUC), Porto Alegre, 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia.** 64. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2020.

LIBÂNEO, J.C. **Pedagogia e Pedagogo para quê?** 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO (UNEMAT). Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução 058/2015 – CONEPE:** Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Pedagogia do Campus Universitário de Sinop da Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT. Cáceres: Unemat, 2015.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.