

# A MATEMÁTICA PELA VIA DA LUDICIDADE E SUAS POSSIBILIDADES DE INTERAÇÃO

Área temática: Educação

**Autores (as):** Cláudia Régia Araújo Rodrigues<sup>1</sup>, Débora Santana Lopes<sup>2</sup>, Karoline Moura Santos da Silva<sup>3</sup>, Leonina Lima Rodrigues Araújo<sup>4</sup>, Maria de Fátima Silva Carvalho<sup>5</sup>, Silvana Andrade de Castro<sup>6</sup>, Sílvia Letícia de Amorim<sup>7</sup>, Thaísa Fernanda Moreira Pereira<sup>8</sup>, Vanessa Lacerda Tarouco<sup>9</sup>

Coordenadora: Sueli Fanizzi<sup>10</sup>

**RESUMO:** A Matemática, ainda nos dias de hoje, é uma área geradora de desconforto à maioria dos estudantes que ingressam no curso de Licenciatura em Pedagogia, uma vez que, na escolaridade de cada um, ela normalmente é marcada por um ensino mecanizado e pautado na memorização de algoritmos e fórmulas. Após cursarem as disciplinas de Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática, essa percepção se altera, na medida em que os graduandos entram em contato com propostas de ensino que defendem a construção de sentidos para cada conteúdo de Matemática estudado na escola. Os professores em exercício, por sua vez, nem sempre têm a oportunidade de discutir, entre seus pares, as dificuldades com o ensino da Matemática e as novas metodologias de trabalho, mantendo, dessa forma, uma prática docente, em geral, descontextualizada da realidade dos alunos e que não favorece a aprendizagem da área. O presente projeto tem por objetivo a capacitação de professores da Rede Municipal de Ensino de Cuiabá e de estudantes de Licenciatura em Pedagogia da UFMT (campus Cuiabá), para o planejamento, o desenvolvimento e a avaliação de oficinas de Matemática, a serem ofertadas a estudantes do 5º ano e do 6º ano do ensino fundamental, com foco na ludicidade, ou seja, a proposição de atividades que envolvam aprendizagem prazerosa. A Metodologia desenvolvida no projeto apresenta duas ações centrais: (a) estudos sobre o ensino de Matemática no segundo ciclo e (b) execução das oficinas aos alunos, considerando suas três fases: planejamento, desenvolvimento e avaliação. Até o momento, a concepção de que a formação inicial e a formação continuada de professores devem ser concebidas de forma articulada e que, assim, podem garantir a melhoria das condições do ensino da Matemática, vem sendo confirmada com o desenvolvimento das ações do projeto de extensão “A Matemática pela via da ludicidade”.

**Palavras-chave:** formação de professores, ensino de Matemática, segundo ciclo do ensino fundamental, lúdico.

1 Discente do curso de Pedagogia – Instituto de Educação – UFMT (campus Cuiabá). claudiaregia00@gmail.com

2 Discente do curso de Pedagogia – Instituto de Educação – UFMT (campus Cuiabá). deborasantanalopes2@gmail.com

3 Discente do curso de Pedagogia – Instituto de Educação – UFMT (campus Cuiabá). msskaroline@hotmail.com

4 Discente do curso de Pedagogia – Instituto de Educação – UFMT (campus Cuiabá). leoninalraraujo@gmail.com

5 Discente do curso de Pedagogia – Instituto de Educação – UFMT (campus Cuiabá). ftimacarvalho@ymail.com

6 Discente do curso de Pedagogia – Instituto de Educação – UFMT (campus Cuiabá). silpedagoga40@gmail.com

7 Discente do curso de Pedagogia – Instituto de Educação – UFMT (campus Cuiabá). silviaamorim051@gmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

O projeto de extensão universitária “A Matemática pela via da ludicidade”, cujas ações se iniciaram em fevereiro do presente ano, visa oferecer a professores do segundo ciclo do ensino fundamental<sup>11</sup> e, mais especificamente, do 5º ano e do 6º ano, possibilidades de reflexão sobre o ensino da Matemática até então praticado em sala de aula. Por meio do contato com os estudantes de graduação e docentes do projeto, os professores participam do planejamento, do desenvolvimento e da avaliação das oficinas ofertadas a seus alunos.

Parte-se da concepção de que a formação continuada de professores se torna mais eficaz quando realizada na escola e entende-se que a formação inicial dos estudantes da Licenciatura em Pedagogia e demais licenciaturas pode compor a formação dos docentes em exercício, favorecendo a articulação entre ambas as formações e, conseqüentemente, a aproximação entre universidade e escola.

Diante da necessidade de se repensar a qualidade de ensino da escola pública e da variedade de fatores cada vez mais imbricados na prática docente, o professor passa a ser visto como um profissional de múltiplas competências e não mais como um operário da Educação, que, em outras épocas, bastava se especializar em determinada área do conhecimento para transmitir seus saberes aos alunos. Nesse sentido, o modelo de formação continuada de professores que atualmente prevalece precisa avançar, caminhando na direção de incluir a vida da sala em suas propostas. Para Imbernón (2010), o foco da formação continuada de professores ainda apresenta um “caráter transmissor”.

Atualmente, são programados e ministrados muitos cursos de formação, mas também é evidente que há pouca inovação ou, ao menos, essa não é proporcional à formação que existe. Talvez um dos motivos seja o predomínio ainda da formação de caráter transmissor, com a supremacia de uma teoria que é passada de forma descontextualizada, distante dos problemas práticos dos professores e de seu contexto, baseada em um professor ideal que tem uma problemática sempre comum, embora se saiba que tudo isso não existe. (IMBERNÓN, 2010, p. 40)

Com as novas exigências estabelecidas para o profissional professor e, considerando tanto sua formação inicial como sua formação continuada, alguns autores têm abordado o tema de forma mais global, referindo-se ao que eles denominam de

8 Discente do curso de Pedagogia – Instituto de Educação – UFMT (campus Cuiabá).  
thaisa.fmp@gmail.com

9 Professora do Instituto de Educação – UFMT (campus Cuiabá). vanessaltarouco@gmail.com

10 Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo. Professora do Instituto de Educação – UFMT (campus Cuiabá). suelifanizzi@gmail.com.

11 O projeto é desenvolvido em uma escola da Rede Municipal de Ensino de Cuiabá, que adota a divisão em ciclos do ensino fundamental de nove anos, a saber: primeiro ciclo (1º/2º 3º anos), segundo ciclo (4º/5º/6º anos) e terceiro ciclo (7º/8º/9º anos).

“desenvolvimento profissional docente”, integrando ambos os momentos de formação da carreira.

Segundo André (2010), citando Garcia, a preferência pelo termo “desenvolvimento profissional docente” é justificada mediante as mudanças que o ensino vem enfrentando.

A preferência pelo seu uso é justificada por Marcelo [...] porque marca mais claramente a concepção de profissional do ensino e porque o termo desenvolvimento sugere evolução e continuidade, rompendo com a tradicional justaposição entre formação inicial e continuada. [...]

Dessa forma, o desenvolvimento profissional passa a ser considerado, segundo ele, como “um processo a longo prazo, no qual se integram diferentes tipos de oportunidades e experiências planejadas sistematicamente para promover o crescimento e o desenvolvimento profissional”. (ANDRÉ, 2010, p. 175)

Nóvoa (2009), coadunado com a concepção de integração entre formação inicial e formação continuada de professores, vai além e defende a ideia de que os professores em exercício deveriam compor a formação inicial de seus futuros colegas.

Ao recorrer a esta expressão [É preciso passar a formação de professores para dentro da profissão], quero sublinhar a necessidade de os professores terem um lugar predominante na formação dos seus colegas. Não haverá nenhuma mudança significativa se a “comunidade dos formadores de professores” e a “comunidade dos professores” não se tornarem mais permeáveis e imbricadas. (NÓVOA, 2009, p. 17)

Nessa perspectiva, a complementariedade das políticas formativas do professor deveria guiar a definição dos cursos de formação inicial e formação continuada, isto é, dos cursos destinados àqueles que desejam tornar-se professores e àqueles que já estão no exercício da profissão.

Além disso, é salutar pensar a formação de professores e de futuros professores no interior da escola. Ao destinarmos parte dos cursos de formação a situações concretas de sala de aula, aproveitando as experiências dos professores, estaremos estabelecendo uma relação direta entre os saberes docentes e o trabalho e, segundo Tardif (2002, p. 23, grifos do autor), isso indica a possibilidade de “uma nova articulação e um novo equilíbrio entre os conhecimentos produzidos pelas universidades *a respeito* do ensino e os saberes desenvolvidos pelos professores *em* suas práticas cotidianas”.

## **2 METODOLOGIA**

A princípio, o projeto destinava-se ao segmento do 1º ano ao 5º ano, porém, após sua apresentação à Secretaria Municipal de Educação de Cuiabá, nos foi solicitada

a inserção em salas do 6º ano, considerando as limitações do professor pedagogo no domínio de conteúdos matemáticos desse ano de escolaridade. Além disso, nos foi apresentada uma lista com o nome de cinco escolas, classificadas com o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) mais inferior do município; dentre as cinco, poderíamos escolher uma para desenvolver o projeto.

Definida a escola, ao apresentar as ações à coordenadora, nos foi solicitada a inserção do projeto também na sala do 5º ano. Dessa forma, o público externo de nossas ações corresponde a professores e alunos de uma sala de 5º ano e de três salas de 6º ano.

Há duas ações centrais no projeto “A Matemática pela via da ludicidade”: (a) estudos sobre o ensino de Matemática no segundo ciclo e (b) execução das oficinas aos alunos da escola, considerando suas três fases: planejamento, desenvolvimento e avaliação. Em dezembro do presente ano, está prevista a terceira e última ação, que corresponde à organização de um evento no Instituto de Educação para a divulgação do trabalho, envolvendo não apenas a comunidade acadêmica, como também profissionais da Rede Municipal de Ensino de Cuiabá.

Os estudos, em sua forma mais intensiva, foram praticados essencialmente pelos estudantes de graduação, nos meses de março e julho e compreenderam a leitura com posterior discussão de textos da área da Educação Matemática, bem como práticas metodológicas para as aulas no segundo ciclo, focalizando a ludicidade como base para as atividades realizadas<sup>12</sup>.

Em março e abril, ocorreram os dois primeiros dos seis módulos de oficinas, previstos até o mês de novembro. Cada módulo tem três oficinas, que ocorrem semanalmente em cada uma das quatro salas de aula. Antes de iniciar cada módulo, há um encontro entre a professora regente, a dupla de estudantes da graduação responsáveis por cada sala e as docentes da universidade, para a avaliação das atividades do módulo anterior, a definição do tema de trabalho do módulo seguinte e o planejamento das primeiras ideias para as oficinas. Embora a professora regente procure participar das oficinas, esse encontro mensal é crucial, uma vez que nele se consolida a integração entre professores em formação e professores em exercício, ou seja, a articulação entre a formação inicial e a formação continuada de professores.

---

<sup>12</sup> Na X Mostra de Extensão da UFMT, será apresentada parte dos materiais utilizados nas oficinas e propostas atividades que envolvam seu manuseio por meio da interação com o público do evento.

Vale destacar que contamos com um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), no qual são disponibilizados textos e materiais de apoio às estudantes da graduação e pelo qual são enviados, ao final de cada módulo, relatórios parciais pelas duplas de trabalho.

É a partir das observações dos variados momentos do projeto, dos registros da professora coordenadora e dos relatórios parciais das duplas de estudantes, que os primeiros resultados serão apresentados na próxima seção

### **3 RESULTADOS PRELIMINARES E DISCUSSÃO**

Até o momento, o grupo constituído pelas oito estudantes de graduação e as duas professoras da universidade, bem como as professoras e a coordenadora da escola avaliaram que o desenvolvimento das oficinas tem sido muito proveitoso aos alunos do 5º ano e do 6º ano da escola, quanto à aprendizagem da Matemática e, sobretudo, à superação de dúvidas dos alunos considerados com dificuldade na área. As professoras regentes, normalmente habituadas com um ensino “silencioso” e de carteiras enfileiradas, hoje, reconhecem que, ao permitir que o aluno se expresse, discutindo suas estratégias de resolução para uma determinada situação-problema com os colegas, em pequenos grupos, ou indo ao quadro demonstrá-las no coletivo, a aprendizagem da Matemática ocorre de forma mais fluida e prazerosa. Isso pode ser verificado nos comentários de alguns alunos do 5º ano, sobre uma aula de jogos: “Só assim pra minha colega Luanny conseguir aprender um pouco de tabuada, no jogo carta na testa.” (aluna S.), “No jogo carta na testa usei bastante a tabuada, ali eu vejo a matemática.” (aluna A.), “No começo não entendi de cara alguns jogos, mas depois que a professora me explicou, iniciamos o jogo novamente e eu não queria mais trocar de jogo, mas depois pude conhecer outros jogos e tive de usar meu raciocínio para pensar bem antes de jogar.” (aluno R.).

Quanto à formação de professores, os encontros mensais também revelam aprendizagem e construção de conhecimentos, por parte das estudantes de graduação e das professoras. Por exemplo, ao decidir retomar a subtração com reserva, utilizando o ábaco, em uma das oficinas, uma das professoras de 6º ano ficou perplexa diante da descoberta do significado do “empresta um”: “Não acredito!!! Tanto tempo para saber só agora que é assim! Que maravilha!” (professora V.)

Em seis meses de projeto, verificamos que as aprendizagens envolveram professores, alunos e estudantes da graduação. Embora tenham ocorrido apenas dois dos

seis módulos até o momento, a Matemática já não é mais vista como um “bicho-papão” por todos os envolvidos no projeto e demais profissionais da escola, que acompanham o movimento das oficinas “a distância”.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Projetos de extensão universitária que visam à inserção do estudante de graduação na escola, para o planejamento, o desenvolvimento e a avaliação do trabalho realizado com os alunos, em parceria com os professores, apresentam alternativas para as políticas públicas educacionais reverem seus modelos de formação de professores. Ao aluno da graduação, agregam-se conhecimentos que vão além dos construídos nas disciplinas de Matemática do Curso de Pedagogia e abre-se a possibilidade da experiência em sala de aula; ao professor em exercício, são oportunizadas reflexões sobre a prática docente e proporcionado o contato com novas formas de trabalhar com a Matemática; e, finalmente, ao aluno dos anos finais do segundo ciclo, é propiciada a aprendizagem da Matemática pela via da ludicidade e do prazer em resolver desafios.

Temos mais quatro módulos de oficinas pela frente e nosso objetivo é poder estreitar, cada vez mais, o contato do estudante com o professor regente, de modo que as formações inicial e continuada de professores ocorram articuladas e naturalmente, favorecendo os processos de ensinar e aprender Matemática.

#### **REFERÊNCIAS**

ANDRÉ, M. Formação de professores: a constituição de um campo de estudos. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 174-181, set./dez. 2010. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/8075/5719>>. Acesso em: 12 ago. 2019.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 120 p.

NÓVOA, A. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: EDUCA (Instituto de Educação da Universidade de Lisboa), 2009. Disponível em: <<https://rosaurasoligo.files.wordpress.com/2017/04/antc3b3nio-nc3b3voa-professores-imagens-do-futuro-presente.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2019.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002. 325 p.