

## Curso Complementar de Matemática na UEFS: estratégia de inclusão, permanência e formação docente

### Resumo:

O **Curso Complementar de Matemática** é uma atividade extensionista do Núcleo de Apoio Psicossocial Pedagógico (NAPP) em parceria com o Núcleo de Educação Matemática Omar Catunda (NEMOC), com o objetivo de promover a inclusão universitária dos discentes com dificuldades em conteúdos básicos de Matemática. Paradoxalmente, a evasão foi um desafio do Cursos Complementares no período pós-pandêmico. Contudo, a rediscussão da metodologia reverberaram em um aumento significativo da permanência dos estudantes no Curso Complementar de Matemática. A metodologia do curso deixou de ser apenas uma mera revisão de conteúdos, transformando-se em uma proposta que baseia-se no estudo ativo e um conteúdo programático flexível, estimulando a autonomia dos alunos ingressantes por meio de estudos dirigidos, discussões em grupo e resolução de problemas, de modo que a Matemática seja compreendida como uma Ciência que possui um modo próprio de pensar. As mudanças metodológicas, além de fortalecer a base matemática dos alunos, contribuíram para um aumento da expectativa dos alunos ingressantes de permanência e sucesso acadêmico na Uefs.

**Palavras-chaves:** estudo ativo, inclusão universitária, permanência, formação docente.

### Caroline dos Santos Lima

Universidade Estadual de Feira de Santana  
Feira de Santana, BA – Brasil

 <http://orcid.org/0000-0000-0000-0000>  
✉ [cslimasantos777@gmail.com](mailto:cslimasantos777@gmail.com)

### Marcos Grilo

Universidade Estadual de Feira de Santana  
Feira de Santana, BA – Brasil

 <https://orcid.org/0000-0002-6382-3907>  
✉ [grilo@uefs.br](mailto:grilo@uefs.br)

Recebido • 04/04/2025  
Aprovado • 05/06/2025  
Publicado • 08/08/2025

Relato de Experiência

## 1 Introdução

A transição da vida escolar para a universitária é marcada por diversos fatores, desde socioeconômicos, pedagógicos e até psicológicos, que interferem diretamente na adaptação do estudante à universidade. Pinho et al. (2015) analisaram fatores que influenciam o ingressante, oriundo do Ensino Médio, na sua inserção à vida universitária. Os pesquisadores perceberam que o fator preponderante “está relacionado com as diferenças entre o contexto do Ensino Médio e o contexto universitário” (Pinho et al. 2015, p.43). Os autores identificaram que outro fator relevante para a inserção à vida universitária são as disciplinas teóricas e os recursos humanos: corpo docente, servidores técnicos e demais profissionais responsáveis pelo funcionamento da universidade. Neste sentido, Ferri et al., (2018, p. 781) afirmam que “ações de acolhimento e atendimento ao discente no

curso e ações institucionais são fundamentais para que a transição de uma etapa escolar a outra dê-se de forma mais tranquila, assim como para a permanência do acadêmico na universidade”. Ações de acolhimento e atendimento são essenciais para um processo mais tranquilo de adaptação à vida universitária. Desta forma, a necessidade de apoio contínuo aos discentes, não apenas no início do curso, mas durante toda a trajetória acadêmica, pode contribuir significativamente para o sucesso e permanência deles na universidade.

Por outro lado, é consabido que estudantes enfrentam muitas dificuldades para aprender Matemática na Educação Básica. Não pretendemos discutir as causas destas dificuldades. Contudo, nos arriscamos a afirmar que uma visão linear da construção do conhecimento matemático desprezando aspectos históricos, filosóficos e epistemológicos aliados a excessos de formalismo, contribuem para que o estudante conclua o Ensino Médio com uma concepção completamente distorcida da Matemática. É importante que o estudante seja estimulado desde a Educação Básica a compreender a Matemática enquanto Ciência como uma forma de pensar, relacionando-a com outros campos do saber e com o mundo real. Além disso, é preciso entender que nem todos os estudantes da Educação Básica seguirão uma carreira na Matemática, mas que é preciso formar cidadãos críticos capazes de aplicar conhecimentos matemáticos necessários para exercerem o papel de transformar a sociedade na qual estão inseridos.

Vieira e Drigo (2021) analisaram as possíveis causas de dificuldades de ensino e aprendizagem em disciplinas na universidade que envolvem conhecimentos matemáticos. O estudo apontou que nestas disciplinas prevalecem a Tradição da Matemática Escolar - definição, exemplos e exercícios -, assim como acontece na Educação Básica. A pesquisa avaliou dados de entrevistas de docentes e discentes de três universidades (pública, privada e comunitária) em São Paulo. Andrade, Oliveira e Esquinalha (2020) sinalizaram, a partir da percepção de professores, como os estudantes estão chegando à universidade com lacunas significativas em sua formação, inclusive em conhecimentos que deveriam ter sido adquiridos no Ensino Fundamental. Nasser, Sousa e Torraca (2017) investigaram a transição do Ensino Médio para o Ensino Superior a partir do desempenho acadêmico de alunos ingressantes na disciplina Cálculo I. Segundo os autores, as dificuldades dos alunos ingressantes em Cálculo I podem ser amenizadas a partir de abordagens no Ensino Médio que envolvam modelagem matemática, visualização de sólidos e problemas da Geometria Analítica.

Neste sentido, diante das dificuldades enfrentadas por discentes no processo de aprendizagem de conhecimentos matemáticos desde a Educação Básica, é que faz-se necessário a realização dos Cursos Complementares de Matemática. A nossa proposta baseia-se não apenas em uma revisão de conteúdos como também em estimular os ingressantes a enxergarem a Matemática como uma Ciência que possui um modo próprio de pensar. O Curso Complementar de Matemática é uma atividade extensionista que integra o programa de extensão Cursos Complementares do Núcleo de Apoio Psicossocial Pedagógico (NAPP), vinculado à Pró-Reitoria de Políticas Afirmativas e Assuntos Estudantis (PROPAE). O Programa Cursos Complementares objetiva contribuir para as condições de permanência dos estudantes na Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Desde 2023, o NAPP, em parceria com o Núcleo de Educação Matemática Omar Catunda (NEMOC), vem

desenvolvendo o projeto Curso Complementar de Matemática, que tem como principal objetivo promover a inclusão universitária de estudantes com dificuldades em conteúdos básicos de Matemática, auxiliando-os na superação das deficiências decorrentes da formação anterior ao ingresso na UEFS. Para isso, o Curso Complementar propõe-se a revisitar conceitos fundamentais da Matemática de modo que os alunos ingressantes sintam-se estimulados a compreender o modo próprio de pensar matematicamente. Desta forma, espera-se um melhor desempenho acadêmico nas disciplinas que possuem conteúdos matemáticos em suas ementas, contribuindo para a permanência dos alunos na universidade. Além disso, busca-se favorecer a aprendizagem e a consolidação dos conhecimentos matemáticos essenciais para a trajetória acadêmica, incentivando a construção de uma base sólida que será determinante para a formação profissional dos discentes.

## 2 Metodologia

Nas primeiras turmas, a proposta inicial do Curso Complementar de Matemática era de revisar tópicos de matemática elementar:

### 1. Conjuntos Numéricos

- Números naturais, inteiros, racionais e reais;
- Operações: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e suas propriedades;
- Expressões numéricas;
- Fatorial e propriedades;
- Relações de ordem.

### 2. Funções Elementares

- Funções afins, quadráticas e polinomiais;
- Funções exponenciais e logarítmicas;
- Funções trigonométricas.

A partir de 2023, o curso passou por uma revisão metodológica, passando a ser executado na concepção de estudo ativo, que segundo Libâneo (2006, p. 108), “é o conjunto de tarefas cognitivas que concorrem para o desenvolvimento de atividades mentais dos alunos, como a conversação dirigida, a discussão, o estudo dirigido individual e em grupo, os exercícios, as observações das coisas do mundo circundante, os hábitos de estudo e de organização pessoal, as tarefas de casa, o estudo do meio, etc.”. A mudança foi bem recebida pelos estudantes mas, a alta evasão ainda era um grande obstáculo, em grande parte, atribuída aos efeitos pós-pandemia.

Diante disso, a estrutura metodológica utilizada passou por uma pequena, porém significativa alteração na segunda turma do semestre letivo de 2024.2. Essa mudança teve como objetivo reduzir a alta evasão observada nas duas turmas anteriores. O principal ajuste foi solicitar aos alunos participantes do Curso Complementar de Matemática que indicassem desde o primeiro dia, quais tópicos matemáticos elementares que desejavam estudar. Além disso, os alunos são incentivados a

indicarem durante o semestre, os tópicos matemáticos prioritários, conforme as disciplinas de seus respectivos cursos estão sendo desenvolvidas. Desta forma, foram incluídos conteúdos que tradicionalmente apresentam maior grau de dificuldade para o público-alvo do curso, especialmente tópicos do Ensino Superior, como limites e derivadas.

A escolha de problemas matemáticos para os tópicos elementares é feita a partir de Safier (2009), livro que possui muitos exercícios resolvidos. Desde 2024, o Curso Complementar é ministrado pela bolsista, primeira autora deste relato, sob a orientação do segundo autor. Para apoiar a preparação da bolsista, são utilizadas outras referências como o Folhetim de Educação Matemática (Borges, [s.d.]; Borges, 2024) e a Revista do Professor de Matemática (SBM, [s.d.]).

A condução do curso continua seguindo a concepção de estudo ativo de Libâneo (2006), enfatizando a realização de tarefas que estimulam o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia dos estudantes. Isso inclui atividades como discussões dirigidas, estudos individuais e em grupo, resolução de exercícios, além da exploração de fenômenos do cotidiano relacionados à Matemática. Adicionalmente, a cada encontro, são indicados materiais didáticos como livros, vídeos e softwares matemáticos, possibilitando que os alunos realizem leituras e estudos prévios dos temas a serem abordados na semana seguinte. Essa estratégia visa fortalecer a assimilação do conteúdo e preparar os estudantes para uma participação mais ativa durante as aulas.

### **3 Relato Das Atividades**

O Curso Complementar enfrenta desafios consideráveis, principalmente por conta da ojeriza que o aluno ingressante possui em relação à Matemática desde a Educação Básica. Muitos ingressantes apresentam lacunas significativas nos conhecimentos matemáticos elementares da Educação Básica, afetando diretamente seu desempenho nas disciplinas da graduação. Contudo, percebemos que estava havendo uma baixa adesão às atividades do Curso Complementar de Matemática, mesmo visando diminuir as dificuldades dos estudantes em tópicos matemáticos elementares.

No semestre letivo de 2024.1, o curso iniciou com 23 estudantes matriculados, 3 a mais do que as 20 vagas ofertadas, provenientes de diversos cursos da UEFS. No entanto, ao final do semestre, apenas 2 estudantes conseguiram concluir o curso. Os principais motivos apontados para a evasão foram a dificuldade de administrar o tempo devido à carga horária intensa da graduação e a prioridade dada às disciplinas obrigatórias do curso, que tornaram difícil conciliar os estudos do Curso Complementar com as exigências acadêmicas diárias. Apesar de reconhecerem a importância do Curso Complementar de Matemática para o seu aprendizado, muitos não conseguiram integrar essas atividades à sua rotina acadêmica. Diante dessa realidade, foi necessário repensar a perspectiva metodológica do Curso Complementar para mitigar a evasão e reduzir a sobrecarga de atividades acadêmicas dos estudantes. No semestre de 2024.2, um ajuste significativo foi implementado, com

o objetivo de tornar o conteúdo programático mais flexível e adaptado à rotina acadêmica dos participantes.

Na perspectiva de fazer com que os estudantes se sentissem estimulados a permanecerem no curso, adotamos como metodologia que o conteúdo programático fosse elaborado pelos estudantes. Desta forma, os estudantes puderam definir quais conteúdos de matemática da Educação Básica possuíam maior dificuldade e/ou tinham interesse em aprender. Isso auxiliou bastante o andamento do curso. Além disso, a definição do conteúdo programático ocorreu ao longo do desenvolvimento do Curso Complementar. Corriqueiramente, os estudantes solicitaram à bolsista auxílio em tópicos matemáticos de disciplinas dos seus respectivos cursos nos quais estavam com dificuldades. Por exemplo, como o índice de reprovação em Cálculo Diferencial é considerado alto no curso de Licenciatura em Química da UEFS, os estudantes solicitaram a inclusão do tópico “derivadas” para ser estudado no Curso Complementar.

Esses ajustes resultaram em um aumento substancial na permanência dos estudantes no Curso Complementar, no semestre letivo de 2024.2. O Curso Complementar terminou com 12 estudantes participantes, alcançando os objetivos relacionados à permanência e inclusão universitária. Também foi possível perceber as contribuições do Curso Complementar para a melhoria do desempenho acadêmico em Matemática dos estudantes. Com a modificação metodológica implementada, mais alunos conseguiram se engajar nas atividades, fortalecendo a base matemática dos participantes.

Além disso, as contribuições para a formação da bolsista que conduziu o Curso Complementar de Matemática também são relevantes. Para a bolsista, a experiência ofereceu uma oportunidade de crescimento profissional, mesmo diante de desafios consideráveis, a exemplo de enfrentar a tarefa de adaptar a metodologia de ensino em conformidade com as necessidades dos alunos. Além disso, o desafio da gestão do tempo foi ingente para todos, pois tanto a bolsista quanto os estudantes precisaram equilibrar as suas próprias demandas acadêmicas de seus respectivos cursos de graduação com as atividades pedagógicas do Curso Complementar.

A experiência permitiu à bolsista desenvolver habilidades pedagógicas, de gestão, de planejamento de aulas, da orientação de estudos e da mediação de atividades, fortalecendo a sua formação docente. A bolsista também aprendeu a lidar com questões como evasão e engajamento dos estudantes, sendo sua atuação crucial para motivar os alunos e ajudá-los a superar as dificuldades. Essa vivência contribuiu para uma formação mais crítica e reflexiva, permitindo à bolsista entender melhor as dificuldades enfrentadas pelos ingressantes, como a adaptação ao ensino superior e as dificuldades com conteúdos matemáticos, aprimorando, assim, sua prática pedagógica.

#### **4 Considerações Finais**

O Curso Complementar de Matemática demonstra ser uma importante ferramenta de apoio à permanência e ao sucesso acadêmico dos estudantes ingressantes na UEFS, especialmente daqueles

que enfrentam dificuldades com conteúdos matemáticos básicos. Através da metodologia de estudo ativo e da construção do conteúdo programático pelos estudantes, o Curso Complementar não apenas contribuiu para a superação de lacunas da formação da Educação Básica, como também incentivou uma nova compreensão da Matemática enquanto ciência e forma de pensar.

As mudanças implementadas entre os semestres letivos de 2024.1 e 2024.2 evidenciam o compromisso com a constante melhoria do projeto. A flexibilização do conteúdo programático, permitindo a inclusão de conteúdos desafiadores do Ensino Superior para os ingressantes favoreceram a adaptação de suas rotinas acadêmicas. As mudanças implementadas foram fundamentais para reduzir a evasão e aumentar o engajamento dos participantes. Além do impacto direto nos estudantes atendidos, o Curso Complementar também se configura como um espaço formativo de grande relevância para a bolsista ministrante. A vivência pedagógica proporcionada fortaleceu a sua formação docente, promovendo o desenvolvimento de competências relacionadas ao planejamento, à mediação de aprendizagens e à reflexão crítica sobre o ensino de Matemática.

Dessa forma, o Curso Complementar de Matemática se estabelece como uma ação estratégica que beneficia tanto os estudantes ingressantes quanto a licencianda em formação, reafirmando o compromisso institucional com a inclusão, a qualidade do ensino e a formação de profissionais comprometidos com a transformação social por meio da Educação. Para os ingressantes, essas atividades oferecem suporte na revisão e no aprofundamento de conteúdos básicos, ajudando a superar dificuldades e proporcionando melhores condições para o acompanhamento das disciplinas do curso. Para a licencianda, o Curso Complementar de Matemática representa uma oportunidade valiosa de vivência pedagógica, permitindo a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos na graduação. Além disso, possibilitam a recontextualização de tópicos de Matemática Básica, preparando-os para o exercício da docência de forma mais qualificada e reflexiva.

## **Agradecimentos**

Este artigo contempla as experiências adquiridas pela bolsista, primeira autora, que expressa sua gratidão pelo apoio, parceria e desenvolvimento do Curso Complementar de Matemática ao Núcleo de Educação Matemática Omar Catunda (NEMOC) e ao Núcleo de Apoio Psicossocial Pedagógico (NAPP). Estende ainda seus agradecimentos à Proex, pelo estímulo por meio da bolsa de Extensão PIBEX e à Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), por proporcionar momentos ímpares na sua formação profissional.

## **Referências**

ANDRADE, F. C. de; DE OLIVEIRA, A. T. de C. C.; ESQUINCALHA, A. da C. O que dizem os Professores das Licenciaturas em Matemática sobre suas Práticas e Percepções em Pré-Cálculo? **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 573–603, 2020.

BORGES, C. C. **A Matemática para Todos**. Volumes 1 e 2. Organizadores: FADIGAS, Inácio de Sousa

e GRILO, Marcos. Feira de Santana: Editora UEFS, 2023.

BORGES, C. C. **Folhetim de Educação Matemática**. Feira de Santana: NEMOC-UEFS, [s.d.]. Disponível em: <[www.nemoc.uefs.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=7](http://www.nemoc.uefs.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=7)>.

FERRI, Cassia; DUARTE, Blaise Keniel da Cruz; NEITZEL, Adair Aguiar. O acadêmico ingressante na educação superior: perfil, escolhas e expectativas. ETD - **Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 20, n. 3, p. 781–804, 2018.

GRILO, J. S. P. et al. Práticas pedagógicas do Biênio da Matemática Carloman Carlos Borges: Aproximação Universidade-Escola sob a luz da teoria bernsteiniana. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 12, n. 1, 2021.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 2006.

NASSER, Lilian; SOUSA, G. A.; TORRACA, M. A. Desempenho em cálculo: investigando a transição do ensino médio para o superior. **BOLETIM GEPEM**, n, p. 43-55, 2017.

PINHO, Ana Paula Moreno et al. A transição do ensino médio para a universidade: um estudo qualitativo sobre os fatores que influenciam este processo e suas possíveis consequências comportamentais. **Revista de Psicologia**, Fortaleza, v. 6, n. 1, p. 33-47, jan./jun. 2015.

SAFIER, F. **Pré-Cálculo**. Bookman, 2009.

SBM. **Revista do Professor de Matemática**. Rio de Janeiro: SBM, [s.d.]. Disponível em: <[www.rpm.org.br](http://www.rpm.org.br)>.

VIEIRA, D. O. L.; DRIGO, M. Dificuldades de ensino e aprendizagem em matemática no ensino superior na perspectiva de docentes e discentes. **Série-Estudos - Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, [S. l.], v. 26, n. 58, p. 323–340, 2022.