



O Ensino de Matemática pelo programa BAE UEMA/Timon: reflexões pedagógicas

*Teaching Mathematics through the BAE UEMA/Timon program:
pedagogical reflections*

Luana Martins de Araujo

Universidade Estadual do Maranhão, <https://orcid.org/0000-0002-5514-0410>,
luanaaraaujo@ufpi.edu.br

Andressa Coelho Brasil

Universidade Estadual do Maranhão, <https://orcid.org/0009-0009-6793-1831>,
andressabrasil0704@gmail.com

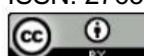
Wellington Alves Oliveira

Universidade Estadual do Maranhão, <https://orcid.org/0009-0003-3826-9101>,
wellynhtonoliveira834@gmail.com

Resumo

O presente trabalho faz uma descrição acerca das práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino de Matemática no âmbito do Programa Bolsa de Apoio ao Ensino (BAE) da Universidade Estadual do Maranhão, Campus Timon. O objetivo do estudo foi descrever e refletir sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino de Matemática no âmbito do Programa BAE, destacando as estratégias utilizadas, os desafios enfrentados e as contribuições dessas ações para o processo de ensino e aprendizagem e para a formação crítica dos estudantes dos cursos de graduação. Este estudo fundamentou-se em uma abordagem qualitativa da qual permitiu analisar as práticas pedagógicas em contexto real. As metodologias envolveram aulas presenciais, uso de plataformas digitais e atividades colaborativas. Os resultados apontaram avanços significativos no letramento matemático, maior engajamento e motivação dos alunos, além do fortalecimento da autonomia e do protagonismo estudantil, evidenciando a importância de práticas contextualizadas para o sucesso acadêmico no ensino superior.

Palavras-chaves: Programa BAE; Matemática; Protagonismo estudantil.





Abstract

This paper describes the pedagogical practices developed in mathematics teaching within the scope of the Teaching Support Grant Program (BAE) of the State University of Maranhão, Timon Campus. The objective of the study was to describe and reflect on the pedagogical practices developed in mathematics teaching within the BAE Program, highlighting the strategies used, the challenges faced, and the contributions of these actions to the teaching and learning process and to the critical development of undergraduate students. This study was based on a qualitative approach that allowed us to analyze pedagogical practices in a real-world context. The methodologies involved in-person classes, the use of digital platforms, and collaborative activities. The results indicated significant advances in mathematical literacy, increased student engagement and motivation, and the strengthening of student autonomy and protagonism, highlighting the importance of contextualized practices for academic success in higher education.

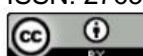
Keywords: BAE Program; Mathematics; Student protagonism.

1 Introdução

O programa Bolsa de Apoio ao Ensino (BAE) tem como finalidade oferecer aulas de conteúdos relacionados às disciplinas de Ciências Biológicas, Física, Química, Língua Portuguesa, Matemática, História e Geografia. Visa promover a melhoria da aprendizagem, a diminuição da evasão e a garantia de permanência dos alunos universitários, por meio do fortalecimento das bases do conhecimento e do apoio acadêmico.

Na Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), a BAE constitui-se em uma importante iniciativa de incentivo à formação estudantil, especialmente no que se refere à superação das dificuldades enfrentadas no percurso acadêmico. No que concerne a disciplina de Matemática, esta ainda é vista por muitos estudantes como um desafio. O baixo desempenho, a falta de compreensão dos conceitos e a percepção de que se trata de um conhecimento restrito a poucos acabam reforçando barreiras que prejudicam a aprendizagem.

Muitas vezes, os alunos chegam ao ensino superior com lacunas em sua formação básica, o que compromete significativamente no processo de apropriação dos conteúdos e, consequentemente, o rendimento acadêmico. Pois uma vez tendo-se uma base frágil e permeada de falhas consequentemente tem-se o comprometimento de toda a estrutura (Ghedin *et al.*, 2017). Nesse contexto, cabe destacar que, ao longo da





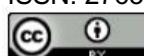
história, a Matemática foi, muitas vezes, concebida de maneira abstrata e descolada de seus aspectos sociais e culturais. Para Oliveira (2022),

A matemática, vista a partir de uma concepção platônica, em que seus conhecimentos existem em um mundo das ideias, só reforça uma concepção a-histórica e desconectada de aspectos sociais e culturais. Quando muito, nos clássicos livros de história da matemática, aparece uma visão positivista em que as práticas matemáticas só são valorizadas quando deixadas para trás, como uma etapa anterior e inferior do desenvolvimento da matemática teórica atual. Deste modo, toda e qualquer cultura deveria alcançar esta forma de conhecimento superior em determinado momento (Oliveira, 2022, p.76)

Assim, essa análise, apresentada por Oliveira (2022) reforça a necessidade de repensar o ensino da Matemática de modo contextualizado, que dialogue com a realidade dos estudantes e valorize diferentes formas de produção de conhecimento. Ao superar uma abordagem meramente teórica e descolada da prática, o ensino pode se tornar mais inclusivo e contribuir para a formação crítica e cidadã, nesse sentido justifica-se as ações realizadas no programa.

O presente relato de experiência tem como objetivo descrever e refletir sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino de Matemática no âmbito do Programa BAE da UEMA – Campus Timon, destacando as estratégias utilizadas, os desafios enfrentados e as contribuições dessas ações para o processo de ensino e aprendizagem e para a formação crítica dos estudantes dos cursos de graduação.

O texto estruturado de forma a apresentar: a introdução com uma contextualização sobre o Programa BAE, bem como, a importância das iniciativas de apoio acadêmico no ensino superior. Em seguida, a metodologia relacionada à descrição das atividades desenvolvidas no programa, diante do processo de ensino e aprendizagem da Matemática e as práticas pedagógicas, no Campus UEMA/Timon. Seguida dos resultados e discussões, o qual apresenta-se as principais reflexões acerca das atividades desenvolvidas, por fim, as considerações finais, em que são descritas as contribuições dessa experiência, para o fortalecimento do processo formativo e permanência estudantil no ensino superior.





2 Metodologia

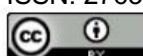
Este estudo possui uma abordagem qualitativa, desenvolvido por meio de um relato de experiência vivenciado durante o programa Bolsa de Apoio ao Ensino (BAE), com a disciplina de Matemática, da Universidade Estadual do Maranhão, Campus Timon, com alunos dos cursos de graduação regularmente matriculados.

No que concerne a pesquisa qualitativa, Minayo (2016) ressalta que a pesquisa qualitativa orienta o pesquisador nas áreas humanas e afins, oferecendo técnicas que permitem compreender e construir a realidade estudada no campo científico. Ainda de acordo com a autora, a pesquisa qualitativa ocupa-se definitivamente do universo dos significados, das motivações, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes, valendo-se integralmente de uma análise profunda, subjetiva e contextual (Minayo, 2016).

Quanto ao tipo de estudo caracteriza-se como pesquisa descritiva, do tipo relato de experiência. Os elementos que compõem um relato de experiência, como a descrição minuciosa e situada da vivência, a análise crítica dos acontecimentos e a sustentação em referenciais teóricos, são indispensáveis para esse tipo de produção, alinhando-se aos pressupostos metodológicos propostos por Yin (2016). Esse tipo de estudo possibilita compartilhar práticas, estimular a reflexão sobre a prática docente e fornecer subsídios para a implementação de melhorias em programas e metodologias pedagógicas.

Diante do exposto acima, apresenta-se as atividades desenvolvidas durante o programa Bolsa de Apoio ao Ensino (BAE), com a turma de “Estudos de Matemática” a qual possui um perfil diversificado, com alunos de três cursos diferentes (Ciências Contábeis, Administração e Direito), de forma presencial, no período letivo de 2025.1:

➤ Primeiro momento: A apresentação do Programa BAE aos alunos visando a compreensão das atividades propostas. Por meio de uma explanação detalhada sobre os objetivos, a metodologia e as expectativas do programa, os estudantes puderam compreender a relevância das ações pedagógicas desenvolvidas no ensino de Matemática, percebendo a aplicabilidade dos conteúdos em situações concretas e o papel ativo que desempenhariam no processo de aprendizagem. Essa etapa





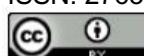
inicial revelou-se essencial para motivar a participação, estimular o interesse e favorecer a construção de uma experiência formativa significativa.

➤ No segundo momento, foi realizada a criação de uma sala virtual no *Google Sala de Aula*, que passou a centralizar todos os materiais didáticos, aulas semanais e atividades propostas. Esse ambiente permitiu que os estudantes tivessem acesso aos conteúdos das aulas a qualquer momento, bem como à lista de exercícios, favorecendo o acompanhamento contínuo do processo de aprendizagem. A utilização da plataforma também possibilitou maior organização das atividades, interação entre docentes e alunos e o registro das participações, fortalecendo a dinâmica pedagógica e o engajamento dos estudantes no desenvolvimento das competências matemáticas.

➤ Ao final do semestre, foi realizada uma confraternização que incluiu um lanche coletivo e uma roda de conversa destinada à avaliação do programa. Esse encontro contou com a participação do coordenador local e proporcionou um espaço para que os estudantes compartilhassem suas impressões, desafios e aprendizagens ao longo das atividades. A iniciativa não apenas reforçou o senso de comunidade e pertencimento entre os participantes, mas também permitiu coletar informações sobre a percepção dos alunos em relação às práticas pedagógicas desenvolvidas, contribuindo para ajustes e melhorias futuras no programa. Das quais destacam-se, a flexibilidade na organização dos conteúdos a serem trabalhados durante as aulas, bem como a utilização de metodologias ativas, oportunizando constantemente a participação dos cursistas.

Desse modo o programa BAE, apresenta-se com uma política relevante essencial para auxiliar no desenvolvimento de competências que não foram desenvolvidas na formação básica, o que compromete de maneira significativa as etapas posteriores, gerando lacunas que dificultam a aprendizagem e o desenvolvimento integral do estudante.

Nessa perspectiva, Saviani (2024) ressalta que a educação deve estar alicerçada em fundamentos consistentes, de modo a possibilitar a apropriação dos conhecimentos historicamente acumulados pela humanidade, garantindo a efetividade do processo formativo. Assim, o bom desenvolvimento do processo de ensino e





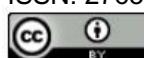
aprendizagem na base educacional é determinante para assegurar avanços contínuos no processo formativo.

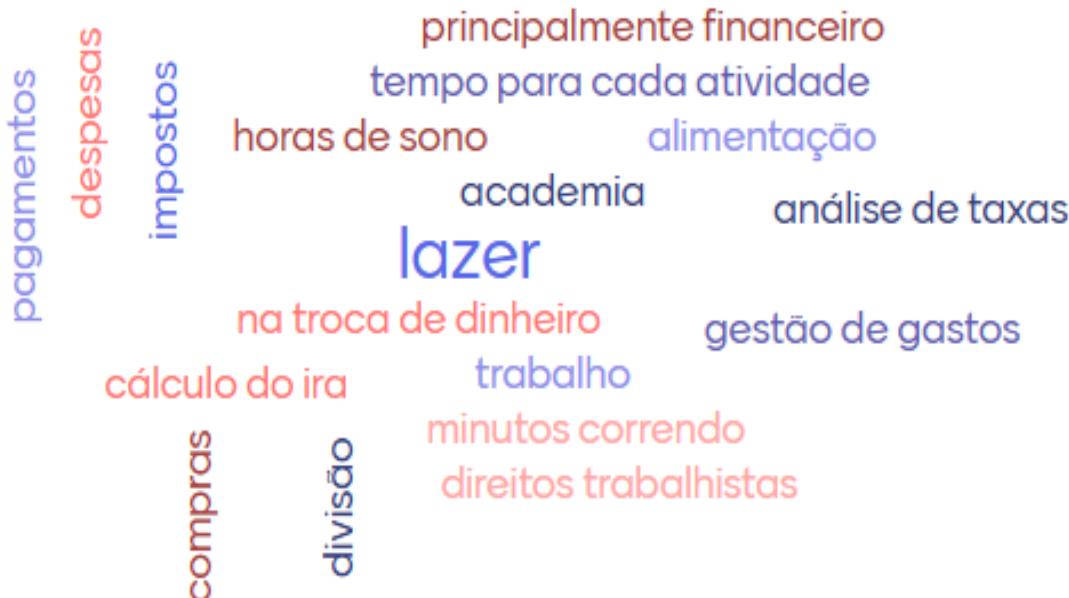
Assim, a experiência no Programa BAE da UEMA Campus Timon demonstrou que práticas pedagógicas estruturadas e participativas são fundamentais para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem de Matemática. Esses momentos articulados evidenciam a relevância de estratégias contextualizadas para o desenvolvimento do letramento matemático e da formação crítica dos estudantes.

3 Resultados e Discussão

A implementação das práticas pedagógicas no Programa BAE da UEMA – Campus Timon evidenciou avanços significativos no desenvolvimento do letramento matemático dos alunos do Ensino Superior. Para Santos (2020, p. 97) “[...] o letramento matemático, é a ação-reflexão que preocupa-se com a diversificadas práticas socioculturais de leitura, escrita, interpretação, argumentação, visualização e raciocínio que envolvem os sujeitos no contexto escolar e fora dele”. Desse modo, considerando essa definição de Santos (2020), que buscou-se desenvolver as atividades do referido programa. Na figura 01 a seguir os alunos descreveram por meio do *software mentimeter* onde reconhecem inicialmente a Matemática no seu cotidiano.

Figura 01: A matemática no cotidiano



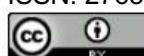


Fonte: Autores (2025)

Nesse sentido, as estratégias contextualizadas, como a resolução de problemas aplicados a situações concretas e a análise de dados reais, favoreceram a compreensão e a aplicação dos conteúdos matemáticos. Conforme Santos e Viana (2023), o letramento matemático deve capacitar os estudantes a utilizar a Matemática de forma crítica e reflexiva em diferentes contextos, inclusive acadêmicos e profissionais.

Com o desenvolvimento das atividades observou-se que as práticas pedagógicas implementadas impactaram positivamente a motivação e o engajamento dos alunos. O uso da metodologia de aulas presenciais com a disponibilização de atividades adicionais de maneira virtual, aliada a exercícios contextualizados e desafios práticos, estimulou a participação ativa e o interesse contínuo pelos conteúdos matemáticos. Essa prática proporcionou uma maior interação entre colegas, na troca de experiências e no desenvolvimento de estratégias próprias para resolver problemas complexos. Os alunos demonstraram maior confiança ao discutir conceitos matemáticos, compartilhar soluções e colaborar na construção coletiva do conhecimento.

Nesse contexto, ressalta-se que a participação ativa estimulou a reflexão crítica sobre os conteúdos, permitindo que os estudantes conectassem a teoria à prática e





reconhecessem a aplicabilidade da Matemática em situações reais. A experiência também evidenciou o fortalecimento da autonomia e do protagonismo estudantil, uma vez que os alunos passaram a planejar suas próprias abordagens para a resolução de problemas, avaliar alternativas e justificar suas escolhas de maneira estruturada.

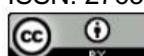
As aulas de Matemática desenvolvidas no âmbito do programa BAE tiveram um impacto relevante no processo de aprendizagem dos discentes, uma vez que se estruturaram a partir de diálogos e dinâmicas que favoreceram a interação, o engajamento coletivo e a construção compartilhada do conhecimento. Essa abordagem possibilitou não apenas a participação ativa dos estudantes, mas também a valorização da troca de experiências entre eles, contribuindo para a ressignificação dos saberes matemáticos de maneira contextualizada.

Dessa forma, é possível observar que as práticas de ensino estiveram alinhadas com uma educação emancipadora, contrária à educação bancária, caracterizada por uma metodologia de ensino obsoleta que inibe a participação, a interação e o engajamento dos alunos com o professor. Nesse tipo de ensino, o docente é visto como o único detentor do conhecimento, enquanto os alunos são meramente vistos como uma folha em branco, sem contribuir com o andamento da aula. Conforme a definição de Freire (2013), na educação bancária, os alunos são os depositários do conhecimento, o docente é o depositante.

Esse processo colaborativo e reflexivo não apenas ampliou a compreensão das temáticas propostas, mas também contribuiu para a formação de habilidades socioemocionais, como a comunicação, o trabalho em equipe e a capacidade de lidar com desafios de forma criativa e responsável, por meio das atividades desenvolvidas.

A integração de tecnologias educacionais, como o *Google Sala de Aula*, facilitou o acesso a materiais e atividades, estimulando a autonomia e o protagonismo dos alunos. A seguir, tem-se a figura 02, a qual apresenta um recorte da sala virtual, onde foram disponibilizados os materiais de estudos, bem como as atividades relacionadas.

Figura 02: Google Sala de Aula: BAE Matemática





Sala de Aula > BAE/UEMA - Matemática
Prof. Luana Martins

Inicio Mural Atividades Pessoas Notas

Agenda Cursos Para corrigir BAE/UEMA - Matemática Prof. Luana Martins Turmas arquivadas Configurações

Semana 07 - Estudo de derivadas

Atividade Data de entrega: 18 de jul. ...

Aula 08 Item postado: 9 de jul. ...

Semana 06 - Estudo de Limtes

Aula 07 Item postado: 9 de jul. ...

Aula 06 Item postado: 9 de jul. ...

Semana 05 - Estudo de Funções

Atividade com funções Data de entrega: 29 de jun., 23... ...

Aula 05 Item postado: 16 de jun. ...

Fonte: Autores (2025)

O uso de tecnologias no ensino de Matemática pelo programa BAE, potencializou a aprendizagem, dado que as, ferramentas digitais favorecem a resolução de problemas, estimulam o raciocínio lógico e contribuem para a inovação pedagógica, fortalecendo tanto a aprendizagem dos estudantes quanto a formação dos conceitos básicos de Matemática.

Assim, destaca-se que a participação ativa nas aulas e nas atividades propostas evidenciou a eficácia das estratégias adotadas, corroborando a perspectiva de D'Ambrosio (2005), que enfatiza a importância de práticas pedagógicas que considerem a realidade social e cultural dos estudantes, também no contexto do Ensino Superior.

A experiência descrita mostra que a utilização adequada da tecnologia aliada as estratégias de metodologias ativas e reflexões sobre a prática pedagógica são fundamentais para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem, reforçando a importância de políticas educacionais que integrem conhecimento teórico com a realidade.

Desta forma, ressalta-se a relevância de abordagens pedagógicas que considerem o contexto e a realidade dos estudantes e que contribuem significativamente



para a consolidação do letramento matemático e para o fortalecimento da autonomia e do protagonismo no processo de aprendizagem.

4 Considerações Finais

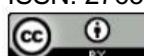
O presente relato de experiência teve como objetivo refletir sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino de Matemática no âmbito do Programa Bolsa de Apoio ao Ensino (BAE), da Universidade Estadual do Maranhão – Campus Timon, com foco em compreender de que maneira tais ações poderiam contribuir para a aprendizagem, para o engajamento e para a permanência dos estudantes no ensino superior.

O problema que motivou a realização desse estudo se refere aos diferentes e recorrentes desafios apresentados pelos discentes no processo formativo, no que se refere aos conteúdos matemáticos, muitas vezes decorrentes de lacunas formativas oriundas da educação básica, o que compromete significativamente no rendimento e no desempenho acadêmicos destes discentes durante os cursos de graduação e ainda os quais contribuem para a evasão.

Os resultados demonstraram que os objetivos propostos no planejamento inicial foram alcançados, uma vez que as estratégias implementadas, como a utilização de metodologias contextualizadas, a integração de recursos tecnológicos, a criação de ambientes de aprendizagem colaborativos e a valorização do diálogo entre teoria e prática, impactaram positivamente o letramento matemático, a motivação e a autonomia dos estudantes. Esses fatores contribuíram para a construção de uma postura mais crítica e participativa, fortalecendo a autoconfiança e o protagonismo estudantil.

No entanto ressalta-se algumas possíveis melhorias para as edições futuras do programa, como: uma maior carga horária para o desenvolvimento das atividades; abertura a comunidade externa da universidade;

Portanto, o programa BAE se configura como uma iniciativa eficaz para o enfrentamento das dificuldades no ensino de Matemática e para a promoção da permanência e do sucesso acadêmico. A experiência evidenciou que práticas pedagógicas no ensino de Matemática que são planejadas e executadas de maneira





contextualizadas, aliadas ao acompanhamento próximo dos estudantes, são capazes de transformar os desafios de aprendizagem em oportunidades de crescimento formativo, reafirmando a relevância do programa para a formação integral no ensino superior.

Referências

D'AMBROSIO, U. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, p. 99–120, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/TgJbqssD83ytTNyxnPGBTcw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 set. 2025.

FREIRE, P.. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

GHEDIN, L. et al. A Educação Científica na Educação Infantil. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, [S.l.], v. 6, n. 10, abr. 2017. ISSN 1984-7505. Disponível em: <<https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/59>>. Acesso em: 10 set. 2025.

MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 36. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2016.

OLIVEIRA, Z. V. A história da matemática sob um olhar freireano: (re)visitar a história pode possibilitar uma educação matemática problematizadora? In: VALLE, J. C. A. (org.). **Paulo Freire e Educação Matemática: há uma forma matemática de estar no mundo**. São Paulo: Livraria da Física, 2022a. p. 65-81.

SANTOS, J. M.; VIANA, A. G. **Letramento matemático no ensino fundamental: perspectivas futuras**. 2023. 23 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Universidade Estadual do Piauí, Teresina, 2023. Disponível em: <http://sistemas2.uespi.br/handle/tede/1720>. Acesso em: 11 set. 2025.

SANTOS, M. J. C. dos. O letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental. **Rematec**, Belém, v. 15, p. 96–116, 2020. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/126>. Acesso em: 21 out. 2025.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 45. ed. Campinas: Autores Associados, 2024.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

