

MATEMÁTICA FINANCEIRA NA PRÁTICA

Henrique Junior Rodrigues da Silva ¹
João Ricardo Estevão da Silva ²
Agnes Liliane Lima Soares de Santana ³

RESUMO

A oficina intitulada “Educação Financeira na Prática” foi realizada por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), na Escola Estadual Ruy Carneiro, com a turma do 3º ano B do Ensino Médio, composta por 23 estudantes. A proposta partiu da necessidade de aproximar a matemática do cotidiano dos alunos, por meio de uma abordagem contextualizada e significativa, como propõe a Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose. Quanto à metodologia utilizada, foi a exploratória e descritiva, na qual teve uma atividade com eixo central a Matemática Financeira e objetivou desenvolver a consciência crítica dos estudantes em relação ao consumo, aos juros e à tomada de decisões econômicas. Inicialmente, foram utilizados folhetos de lojas locais como recurso didático, criando-se um ambiente de investigação e problematização. Os alunos analisaram preços à vista e a prazo, estimando taxas de juros embutidas nos parcelamentos. A sequência didática seguiu os princípios da modelagem matemática, ao convidar os alunos a simular situações reais de compra. Em uma segunda atividade, foi proposta uma brincadeira na qual os estudantes encarnaram o papel de gestores de uma empresa fictícia. De posse de orçamentos e valores promocionais, os grupos tomaram decisões de compra com base em simulações de descontos. A análise final revelou que, em certos casos, comprar dois produtos compensava mais do que adquirir apenas um sem abatimentos, uma constatação construída coletivamente, com base em argumentos matemáticos. Essa vivência possibilitou aos alunos não apenas aplicar conteúdos matemáticos em contextos reais, mas também desenvolver autonomia e postura investigativa, conforme defende o ensino por resolução de problemas e por projetos. A matemática, assim, deixou de ser apenas um conteúdo abstrato para se tornar ferramenta de leitura crítica do mundo, promovendo a formação de sujeitos mais conscientes e atuantes.

Palavras-chave: Educação Matemática Crítica, Modelagem Matemática, Ensino Médio, Matemática Financeira, Consumo consciente.

INTRODUÇÃO

o longo da história, a Educação Matemática tem sido marcada por práticas pedagógicas voltadas à repetição mecânica e à abstração excessiva, distanciando-se da realidade concreta

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, danielhenriquejunior462@gmail.com;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, ricardoestevao2015@gmail.com;

³ Doutoranda em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB; Professora Adjunta IV da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, agnes@dcx.ufpb.br

dos estudantes. Esse modelo tradicional de ensino, baseado na transmissão de conteúdos e na aplicação de fórmulas descontextualizadas, contribuiu para a construção de uma identidade docente limitada, como destaca Valente (2008). Ao refletir sobre a formação e o papel histórico do professor de Matemática, o autor aponta que o ensino foi moldado por costumes e tradições que reduziram o professor a um mero executor de métodos preestabelecidos, o que resultou em um ensino engessado e descolado das vivências cotidianas dos alunos.

Nesse cenário de fragilidades do ensino tradicional, torna-se imprescindível repensar as práticas pedagógicas e buscar metodologias que promovam a compreensão da Matemática como uma ferramenta de leitura e intervenção no mundo. Em resposta a essa necessidade, a Educação Matemática Crítica, proposta por Skovsmose (2001), propõe a criação de ambientes de aprendizagem que estimulem a investigação, a reflexão e a autonomia dos estudantes, possibilitando que eles compreendam a Matemática como um instrumento de emancipação social. Essa mesma perspectiva de valorização do contexto é reforçada por D'Ambrosio (1996), ao defender a Etnomatemática como uma forma de valorizar os saberes culturais e contextualizar o ensino, aproximando o conhecimento formal das experiências reais dos alunos.

É nesse contexto de valorização da contextualização e da autonomia do aluno que a Matemática Financeira assume um papel de destaque, promovendo a integração entre o conhecimento matemático e as práticas sociais do cotidiano. No Ensino Médio, a Educação Financeira torna-se fundamental para o desenvolvimento de competências e habilidades voltadas à tomada de decisões conscientes, especialmente em uma sociedade marcada pela lógica do consumo e pelas constantes mudanças econômicas. Portanto, o ensino desses conteúdos precisa ir além da memorização de fórmulas e cálculos, buscando relacionar o aprendizado matemático às vivências dos estudantes e às situações reais que envolvem o uso do dinheiro.

Indo além da dimensão puramente instrumental, Teixeira (2015) amplia a compreensão sobre o verdadeiro sentido da Educação Financeira ao afirmar que ela não se limita a economizar ou cortar gastos. Mais do que acumular recursos, trata-se de desenvolver uma relação consciente e equilibrada com o dinheiro, orientada pela busca por uma melhor qualidade de vida no presente e no futuro. Tal concepção destaca a importância de preparar os jovens para planejar, refletir e agir de forma responsável diante de suas escolhas financeiras, reconhecendo o valor do dinheiro como meio de realização e segurança, e não como um fim em si mesmo.

Para que essa formação integral se concretize, a contextualização dos conteúdos de Educação Financeira em sala de aula é fundamental para que os estudantes compreendam as dimensões éticas e sociais de suas decisões econômicas. Quando o ensino se conecta à

realidade, ele deixa de ser apenas técnico e passa a promover uma reflexão crítica sobre o papel do indivíduo na sociedade de consumo.

Nesse sentido, conforme destacam Pessoa, Muniz e Kistemann Jr. (2018), a Educação Financeira deve favorecer o desenvolvimento da criticidade dos estudantes em relação ao mundo financeiro e econômico, contribuindo, assim, tanto para o aprimoramento do raciocínio matemático quanto para a formação de cidadãos autônomos, conscientes e socialmente responsáveis.

Ao aproximar a Matemática da realidade vivida pelos estudantes, o ensino da Matemática Financeira contribui também para a formação de cidadãos críticos e responsáveis. Lorenzato (2008) enfatiza que a aprendizagem torna-se mais significativa quando os conteúdos são trabalhados de forma prática e contextualizada, o que desperta o interesse dos alunos e fortalece a relação entre o conhecimento escolar e as demandas da vida cotidiana.

Com base nessas concepções, a oficina “Educação Financeira na Prática” foi desenvolvida por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) junto à turma do 3º ano B da Escola Estadual Ruy Carneiro. A proposta teve como objetivo explorar a Matemática Financeira utilizando recursos que dialogam com o cotidiano dos estudantes e práticas metodológicas centradas na resolução de problemas, na modelagem de situações reais e na investigação. Assim, a experiência contribuiu para romper com a tradição de um ensino puramente técnico e aproximar a Matemática da realidade, fortalecendo o protagonismo e a autonomia discente. Essa abordagem responde, portanto, ao chamado de transformação do ensino defendido por Valente (2008), Skovsmose (2001) e D’Ambrosio (1996), reafirmando a importância de uma Educação Matemática crítica, reflexiva e socialmente comprometida.

METODOLOGIA

A oficina foi estruturada a partir de uma abordagem metodológica exploratória e descritiva, conforme classificado por Prodanov e Freitas (2013), cujo planejamento se baseou em etapas sequenciais que visavam tanto o levantamento das percepções prévias dos estudantes quanto a observação de como mobilizavam os conceitos de Matemática Financeira em seu cotidiano. O movimento didático, intencionalmente, não se restringiu à aplicação rígida de conteúdo, mas iniciou-se em situações familiares para que fossem transformadas em objeto de estudo e análise matemática; nesse sentido, o caráter exploratório da metodologia foi fundamental na fase inicial, ao utilizar folhetos de lojas e discussões abertas para familiarizar

os alunos com o problema dos juros e das escolhas de consumo, o que auxiliou na constituição de hipóteses sobre a disparidade entre preços. Por sua vez, o caráter descritivo manifestou-se na observação sistemática do comportamento dos grupos na simulação de mercado (Fase 3), buscando descrever as características da tomada de decisão e as relações entre as variáveis financeiras (desconto, parcelamento e economia final), permitindo um retrato das estratégias emergentes e seus resultados sem a intenção de manipular as causas dos fenômenos.

Fase 1: Análise e Problemática do Consumo

Na fase inicial da oficina, utilizamos folhetos de anúncios de lojas locais, materiais autênticos coletados pelos próprios bolsistas do PIBID, como recurso didático catalisador. Esses folhetos, repletos de preços à vista e parcelados sob variadas condições de pagamento, funcionaram como um gatilho de discussão. A turma foi ativamente engajada na análise crítica desses anúncios, sendo incentivada a formular hipóteses sobre a diferença entre os valores e, especialmente, sobre a natureza e a magnitude dos juros embutidos nos financiamentos. O ambiente pedagógico foi intencionalmente construído para a investigação e a problematização, e não para a busca imediata por uma única "resposta correta". O foco recaiu na reflexão sobre as escolhas de consumo cotidianas, ecoando a necessidade de uma educação matemática crítica (Skovsmose, 2001).

Fase 2: Simulação e Construção de Conhecimento Ativo

A sequência didática avançou para a simulação de compras e vendas em um ambiente controlado, utilizando notas ilustrativas. Essa dinâmica incentivou o protagonismo estudantil: a cada observação de anúncio ou tentativa de acordo, os próprios alunos formulavam questões cruciais, como "Qual é a taxa de juros?", "Qual a diferença real entre a compra à vista e parcelada?" e "Haveria condições mais vantajosas em outra loja?". Tais indagações espontâneas criaram um rico espaço de debate e reflexão, onde o raciocínio matemático foi mobilizado em paralelo com as experiências pessoais dos discentes.

Fase 3: Imersão Lúdica e Tomada de Decisão

Posteriormente, a sala de aula foi convertida em um ambiente lúdico de imersão, onde os alunos assumiram o papel de gestores de empresas fictícias, organizados em grupos. Orçamentos detalhados foram distribuídos, incluindo valores promocionais e condições de compra diferenciadas, como descontos progressivos e diversas modalidades de parcelamento. O objetivo central era que os estudantes, sob a pressão simulada de anúncios feitos pelo bolsista-vendedor, tomassem as decisões financeiras mais vantajosas. Ao término desta fase, as atividades não se limitaram ao cálculo de descontos e à comparação de preços; os grupos foram obrigados a negociar entre si, defendendo e justificando a escolha de suas estratégias. Esta etapa

potencializou o desenvolvimento da argumentação e do pensamento crítico, conforme sugerido por Valente (2008) ao defender o professor como mediador de experiências significativas.

Fase 4: Avaliação Crítica e Consolidação da Aprendizagem.

Para finalizar a sequência didática, foi realizada uma apuração detalhada das decisões tomadas e dos resultados financeiros obtidos por cada grupo. O momento de maior impacto ocorreu quando se constatou que dois grupos haviam percebido que a compra de um conjunto de dois produtos com um desconto promocional de 20% era consideravelmente mais vantajosa do que a aquisição de apenas um produto sem abatimentos. Essa constatação desmistificou a ideia de que a opção mais barata é sempre a mais econômica, promovendo um aprendizado de alto valor prático. Finalmente, uma reflexão coletiva foi crucial para consolidar o objetivo da oficina: demonstrar que a Matemática Financeira, quando ancorada na realidade dos alunos, não se restringe a práticas metodológicas obsoletas, mas se estabelece como um componente curricular fundamental para o estímulo ao pensamento crítico e à cidadania financeira.

É crucial sublinhar que a metodologia adotada intencionalmente promoveu a interação horizontal entre os estudantes e a gestão construtiva do erro. Ao invés de penalizar os equívocos nos cálculos ou nas estratégias iniciais, o ambiente de simulação permitiu que os grupos revisitassem suas decisões e aprendessem com as falhas de seus pares e concorrentes fictícios.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da oficina demonstram inequivocamente que uma abordagem contextualizada é prontamente aceita e valorizada pelo corpo discente. O contato inicial com os folhetos de lojas locais gerou um interesse recíproco imediato, com muitos estudantes verbalizando situações domésticas e comparando o material didático com experiências prévias de consumo, sejam elas próprias ou de familiares. Tal engajamento sublinha a eficácia do recurso didático selecionado, ao estabelecer uma conexão palpável com a realidade cotidiana dos participantes.

A análise comparativa entre os preços à vista e a prazo, seguida de uma reflexão aprofundada, revelou um impacto significativo sobre os estudantes. Embora tivessem a noção de que o financiamento implicava custos mais elevados, o cálculo, mesmo que aproximado, das taxas de juros embutidas nos valores parcelados provocou um espanto generalizado ante a magnitude dos montantes.

A participação da turma foi marcada por um grande entusiasmo em relação à proposta de imersão no ambiente simulado das empresas fictícias. Nesse cenário, os grupos se engajaram

em debates intensos e argumentativos, chegando, por vezes, a divergir sobre a opção mais vantajosa. A experiência colaborativa ressaltou que a Matemática transcendia a função de mero instrumento de cálculo, emergindo como uma linguagem essencial de negociação e justificação. A percepção de que escolhas financeiras "menos óbvias" poderiam resultar em maior economia gerou, simultaneamente, surpresa e uma clara sensação de êxito.

Ao ser debatida coletivamente, a oficina permitiu aos discentes vislumbrar a Matemática Financeira como um constructo que ultrapassa o ambiente escolar, estando diretamente associada ao cotidiano. Muitos manifestaram a intenção de levar as reflexões para o ambiente familiar, especialmente no que tange à tomada de decisões sobre compras parceladas. Tal desdobramento corrobora a tese de Skovsmose (2001), que postula a matemática como um instrumento de leitura crítica do mundo, e alinha-se a Valente (2008), ao reforçar que o papel docente deve suplantiar a reprodução de conteúdos cristalizados, assumindo a função de mediador de experiências significativas.

A opção por uma abordagem que prioriza a metodologia ativa foi determinante para que os estudantes se apropriassem do protagonismo no processo de aprendizagem, transicionando de receptores passivos para agentes ativos na edificação do próprio conhecimento. A necessidade de deliberar em grupo sobre as estratégias de compra e venda, utilizando os conceitos de Matemática Financeira como alicerce para a tomada de decisão, fomentou não apenas a competência matemática, mas também habilidades socioemocionais cruciais, como a argumentação fundamentada, a escuta qualificada e o pensamento crítico. Esse formato, ao demandar que os discentes articulassem soluções originais para problemáticas reais, demonstrou ser um meio eficiente para o desenvolvimento da autonomia intelectual, capacitando-os a gerenciar situações financeiras complexas fora do contexto educacional.

Os resultados consolidados da oficina evidenciam o sucesso na promoção da aprendizagem de conceitos matemáticos e no desenvolvimento de uma postura crítica frente ao consumo. O elevado envolvimento dos alunos, a qualidade das discussões e a aptidão demonstrada para aplicar o raciocínio em situações concretas sugerem que este tipo de prática pedagógica possui o potencial de romper com os padrões cristalizados do ensino tradicional da Matemática e, simultaneamente, fortalecer a autonomia intelectual dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A oficina "Educação Financeira na Prática" demonstrou o poder de transformação da Matemática quando desvinculada de sua roupagem meramente abstrata e integrada à realidade

dos estudantes. Ao confrontar dilemas práticos, como a escolha entre compras à vista ou parceladas, os alunos transcenderam a memorização de fórmulas, percebendo o conhecimento matemático como uma ferramenta indispensável para a interpretação e a intervenção no mundo. O sucesso da atividade reitera a tese de que a metodologia ativa, apoiada em ambientes criativos e lúdicos, oferece um terreno fértil para a investigação: os estudantes não se limitaram a solucionar problemas, mas se engajaram ativamente em levantar hipóteses, argumentar e construir soluções coletivas. Esse modelo de ensino, conforme preconizado por Skovsmose (2001) e Valente (2008), sinaliza a urgência em romper com padrões pedagógicos cristalizados e reafirma o professor como mediador de processos formativos significativos e aplicáveis.

O impacto da oficina se estendeu para além dos muros da escola, com muitos participantes manifestando a intenção de levar os aprendizados sobre consumo consciente e planejamento financeiro para o ambiente familiar. Essa externalização do conhecimento reforça a dimensão social da Educação Matemática, evidenciando seu potencial como promotora de consciência crítica e cidadania ativa. Portanto, a iniciativa não se restringiu ao ensino de Matemática Financeira; ela atuou como um catalisador na formação de cidadãos financeiramente conscientes. A prática pedagógica confirmou ser perfeitamente viável ensinar Matemática de forma contextualizada, crítica e transformadora, desde que haja a disposição docente para inovar estratégias e valorizar o saber como um verdadeiro instrumento de vida.

Olhando para o futuro e para as implicações didáticas desta experiência, torna-se imperativo que as instituições de ensino revisitem seus currículos e a formação continuada de seus professores. É fundamental criar espaços permanentes que incentivem a experimentação de tais metodologias, provendo os recursos e o tempo necessários para que os educadores desenvolvam propostas que unam o rigor matemático à relevância social. Somente ao consolidar uma pedagogia que valoriza o protagonismo estudantil e a aplicação prática do conhecimento será possível garantir que a Matemática cumpra seu papel de capacitar os jovens para a tomada de decisões informadas, promovendo, de fato, a autonomia e a equidade social.

REFERÊNCIAS

- BAPTISTA, Claudio Roberto et al. Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas. 2 ed. Porto Alegre: **Mediação**, 2015.
- CASTRO, Paula Almeida de; SOUSA ALVES, Cleidiane de Oliveira. Formação Docente e Práticas Pedagógicas Inclusivas. **E-Mosaicos**, V. 7, P. 3-25, 2019.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: Da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996.
- LORENZATO, Sérgio. **Laboratório de ensino de Matemática e materiais didáticos manipuláveis**. Campinas: Autores Associados, 2008.
- PESSOA, Cristiane Azevedo dos Santos; MUNIZ, Ivail Jr; KISTEMANN, Marco Aurelio Jr. Cenários sobre educação financeira escolar: entrelaçamentos entre a pesquisa, o currículo e a sala de aula de Matemática. EM TEIA – **Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 9, n. 1, p. 1-28, 2018.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani César. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica: questões de poder, democratização e formação cidadã**. 2 ed. Campinas, SP: Papirus, 2001.
- TEIXEIRA, James. Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre educação financeira e Matemática Financeira. Tese (doutorado), **Pontifícia Universidade Católica de São Paulo**, Brasil. 2015.
- VALENTE, Wagner Rodrigues. Quem somos nós, professores de matemática. In: CADERNOS CEDES/Centro de Estudos Educação Sociedade. **Ensino de matemática em debate: sobre práticas escolares e seus fundamentos**. São Paulo: Cortez; Campinas, vol. 28, N°. 74, p. 11 ã 23, jan/abr. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/3PnDyZfGYnvPtwVMwRgNJMx/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 9 de out de 2025.