

QUANDO A MATEMÁTICA ENCONTRA O COTIDIANO: UMA EXPERIÊNCIA COM EXCEL NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Igor Tuan Santos Brito ¹
Simona Alves Cavalcanti ²
Diana Melo de Souza ³
Arthur Vinícius Santos de Souza ⁴
Danilo Lemos Batista ⁵

RESUMO

Este relato de experiência descreve uma atividade para o ensino de matemática financeira no ensino da Educação de Jovens e Adultos (EJA) sendo contextualizado através da simulação de uma fábrica de salgados usando a planilha Excel. A mesma teve o objetivo de desenvolver competências matemáticas, em especial, a cultura digital, contextualizada através de uma realidade próxima ao cotidiano dos alunos, pensamento criativo e habilidades na área financeira e digital. O referencial teórico está fundamentado na aprendizagem significativa e contextualizada na EJA segundo Paulo Freire, na valorização dos conhecimentos prévios e acessibilidade tecnológica nas Diretrizes Operacionais Curriculares da EJA. A metodologia adotada foi a simulação de uma fábrica de salgados numa planilha Excel, em que pode-se simular os cálculos do custo de produção, do lucro e o do fluxo de caixa. A atividade desenvolvida gerou um bom envolvimento dos estudantes, em alguns de ter sido a primeira vez que usava um computador, outros pelo desconhecimento da ferramenta Excel e de suas inúmeras possibilidades, e em geral auxiliou nas operações de multiplicação, perceberam as correlações entre o cotidiano, as habilidades aprendidas em sala de aula e valor da inserção da tecnologia. Portanto, a interligação dos conteúdos programáticos, da tecnologia e a contextualização elevaram a aprendizagem pelo fato de tornar real o que em sala de aula era uma abstração, associado ao enriquecimento pessoal e social do aluno da EJA que por tanto reveses pessoais não tiveram oportunidades na idade apropriada.

Palavras-chave: EJA, Excel, Contextualização, Matemática Financeira.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Sergipe - IFS, igor.brito107@academico.ifs.edu.br;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Sergipe - IFS, simona.cavalcanti406@academico.ifs.edu.br;

³ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Sergipe - IFS, diana.souza049@academico.ifs.edu.br;

⁴ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Sergipe - IFS, arthur.souza080@academico.ifs.edu.br;

⁵ Professor orientador: Mestre em Educação, Instituto Federal de Sergipe - IFS, danilo.batista@academico.ifs.edu.br.



INTRODUÇÃO

Este relato descreve uma prática pedagógica realizada com turmas da Educação de Jovens e Adultos, cujo objetivo foi promover a aprendizagem significativa de conteúdos de Matemática Financeira por meio do uso de tecnologias digitais e da contextualização da realidade dos estudantes. Para tanto, utilizou-se a simulação de uma fábrica de salgados, representada em uma planilha *Excel*, como recurso facilitador para trabalhar os conceitos de custo, lucro, fluxo de caixa e, posteriormente, descontos.

A escolha do tema partiu da necessidade de tornar os conteúdos matemáticos mais próximos da vivência dos alunos, possibilitando que reconhecessem a utilidade prática da Matemática em seu cotidiano. A atividade foi pensada à luz da teoria da aprendizagem significativa de Ausubel e dos princípios freirianos de valorização da experiência de vida do educando, e também dialoga com os pressupostos da Etnomatemática, ao considerar os saberes oriundos do comércio informal e das práticas populares de sobrevivência.

METODOLOGIA

A metodologia neste relato surgiu pela inicial elaboração da atividade feita pelos pibidianos que se reuniram com o objetivo de criar a planilha, que como o foco desta edição do programa institucional de bolsa de iniciação à docência (PIBID) está voltado para o uso da tecnologia na sala de aula, a planilha foi elaborada com base na disciplina que o professor responsável pela turma de EJA comunicou, pois diante das dificuldades que a turma passava diante de problemas básicos de matemática o mesmo necessitou tratar de matemática financeira inspirando assim os pibidianos desenvolver com base numa simulação de uma loja de salgados e com o uso do *Excel* que proporcionou além da abordagem voltada a tecnologia exigida um olhar mais dinâmico de ensino da matemática financeira para suprir assim a deficiência da turma do assunto tratado em aula.

Com o objetivo estabelecido se faz necessário explicar a atividade em si que tem como conteúdo didático o lucro ou prejuízo que usando a simulação como uma forma didática de ensinar, então o aluno veria como exemplo um tipo de salgado podendo ser uma coxinha, misto de queijo, etc, dessa forma trazendo uma familiaridade por meio do cotidiano onde o aluno irá interagir com uma situação que lhe remete ao concreto e não o abstrato que a matemática costuma poder afligir a alunos que têm pouco contato com ela.

Figura 1: Print da Planilha Eletrônica

SERÁ QUE É LUCRO OU PREJUÍZO?

No encontro anterior, aprendemos como calcular o custo unitário dos nossos salgados através de planilhas de cálculo. Hoje, vamos aprender como classificar e saber se o saldo final foi um lucro ou um prejuízo.

TIPO DE SALGADO	QUANTIDADE VENDIDA	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL RECEBIDO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	SALDO FINAL	SITUAÇÃO
	10	R\$ 6,00	R\$60,00	R\$ 2,50	R\$ 25,00	R\$35,00	lucro
	10	5	50	2,5	25	25	lucro
	10	5	50	2,5	25	25	lucro

Fonte: Google Planilhas (2025)

Portanto, com essa variável determinada a próxima seria quantidade vendida desse salgado que se relaciona com o preço unitário e o custo unitário, ambas refletem no ensino da loja e o preço é baseado por meio do custo que se tem ao fazer um salgado, pois são necessários vários ingredientes para sua confecção contudo esse cálculo de ingredientes com o produto final não foi levado em conta para maior simplificação da atividade, ademais com o custo estabelecido como exemplo se leva em consideração um valor que traga lucro para a venda do salgado lhe dando assim um preço, seguindo tem se uma nova variável em conta a quantidade vendida desse salgado que será multiplicada com o preço unitário.

Figura 2 - Compilado dos Pibidianos e o Professor Regente



Fonte: Autoria dos pesquisadores (2025)

Vale pontuar que na aula anterior da que foi apresentada a planilha para os alunos foi ministrado pelos pibidianos uma aula para dar aos mesmos uma explicação sobre multiplicação os ensinando essa etapa a eles, vale ressaltar que as idas dos pibidianos são todas feitas nas imediações do Centro de Estudos Supletivos Prof. Severino Uchôa, seguindo a atividade com o valor da multiplicação do preço com a quantidade se faz necessário calcular agora o custo total que também leva em consideração a quantidade vendida mas que se multiplica com o custo unitário, assim com o total recebido e o custo total calculados se faz uma diminuição desses valores achando o saldo final esse saldo conclui essa planilha e toda a operação, ditando se essa venda trouxe lucro ou prejuízo pois se o valor do mesmo for maior ou igual ao custo unitário será considerado lucro se for menor então se caracteriza como prejuízo, dessa forma essa cadeia de cálculos trouxe um conhecimento de matemática financeira para os estudantes da EJA.

REFERENCIAL TEÓRICO

A atividade baseia-se na concepção de aprendizagem significativa de David Ausubel, segundo a qual novos conhecimentos são aprendidos de forma mais eficaz quando podem ser relacionados a estruturas cognitivas já existentes. Nesse sentido, a contextualização torna-se ferramenta essencial para a construção de significados, especialmente com alunos da EJA, cujas vivências e conhecimentos prévios são diversos e ricos em potencial pedagógico. Assim, ao trazer o contexto da venda de salgados — uma atividade próxima da realidade de muitos estudantes — a aprendizagem se torna mais concreta, funcional e envolvente.

A obra de Freire (1996) contribui com sua concepção de educação libertadora, que valoriza o diálogo, a escuta ativa e a construção coletiva do saber. Para o autor, "ensinar exige respeito aos saberes dos educandos", o que se alinha diretamente com a proposta desta atividade, ao reconhecer que a matemática vivida no cotidiano tem tanto valor quanto a matemática ensinada formalmente na escola. Freire também propõe que o processo de ensino-aprendizagem precisa considerar os sujeitos em sua totalidade, com suas histórias, seus desafios e suas potências, favorecendo assim uma prática pedagógica verdadeiramente humanizadora.

A Etnomatemática, proposta por Ubiratan D'Ambrosio (2002), também é relevante neste contexto. Ela propõe o reconhecimento dos diferentes saberes matemáticos produzidos pelas diversas culturas, incluindo práticas como o comércio popular, o uso do dinheiro em

feiras e a administração doméstica. Ao incorporar esses saberes no processo de ensino, amplia-se a inclusão e promove-se o protagonismo do estudante. No caso específico da EJA, essa abordagem se mostra ainda mais pertinente, pois os estudantes trazem uma rica bagagem de experiências práticas que podem ser transformadas em objeto de reflexão e aprendizagem escolar.

As Diretrizes Operacionais para a EJA (BRASIL, 2025) destacam a importância de práticas pedagógicas que dialoguem com a realidade do aluno, valorizem sua trajetória e incentivem o uso da tecnologia como forma de inclusão digital e desenvolvimento da autonomia. Essas diretrizes fortalecem o compromisso de uma educação comprometida com a cidadania, o trabalho e a dignidade dos sujeitos. Nesse contexto, a integração entre currículo, tecnologia e realidade é não apenas desejável, mas essencial para tornar o processo educativo efetivamente transformador.

O uso de planilhas eletrônicas no ensino de matemática permite a simulação de situações-problema, a automatização de cálculos e a visualização de dados, promovendo o pensamento lógico e a capacidade de análise. Segundo Borba e Villarreal (2005), "as tecnologias digitais, como as planilhas eletrônicas, mudam não apenas a forma como se ensina matemática, mas também a própria matemática que é ensinada". Nesse sentido, o uso do *Excel* na sala de aula contribui para a construção de um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, interativo e conectado com o mundo do trabalho.

Quanto ao ensino de matemática na EJA, Oliveira e Silva (2013) apontam que é necessário que ele esteja pautado na valorização da experiência dos sujeitos e que seja contextualizado, funcional e acessível. Para as autoras, "ensinar matemática para jovens e adultos não é apenas transmitir conteúdos, mas compreender os sentidos que esse saber pode assumir na vida dos educandos" (OLIVEIRA; SILVA, 2013, p. 92).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

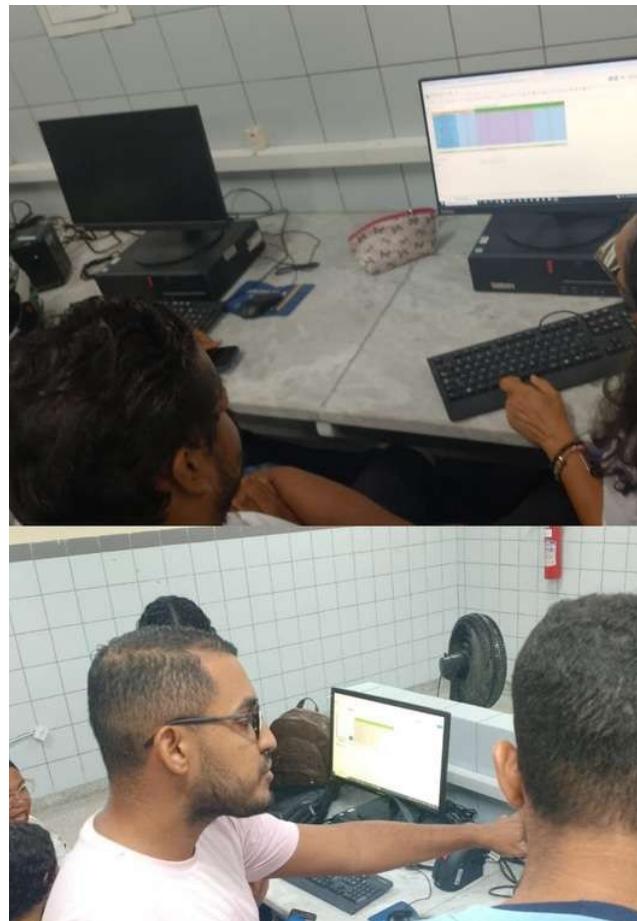
A atividade realizada com os alunos da EJA, por meio da simulação de uma fábrica de salgados no *Excel*, trouxe resultados bastante positivos. Mesmo com as dificuldades iniciais, como o desconhecimento do uso do computador e da própria ferramenta *Excel*, os alunos se mostraram curiosos e dispostos a aprender. Muitos relataram que nunca haviam utilizado um computador, o que tornou a atividade ainda mais desafiadora e, ao mesmo tempo, marcante.



A escolha de um tema próximo da realidade dos estudantes, como a produção e venda de salgados, facilitou a compreensão dos conteúdos de matemática financeira. Eles conseguiram relacionar os cálculos de custo, lucro e prejuízo com situações do seu dia a dia, o que tornou o aprendizado mais concreto e significativo. A familiaridade com o tema ajudou os alunos a se sentirem mais confiantes e interessados.

A atividade também permitiu o desenvolvimento de habilidades matemáticas básicas, especialmente a multiplicação. A aula anterior à planilha, que abordou esse conteúdo, foi essencial para preparar os alunos. Ao fazerem os cálculos diretamente na planilha, eles puderam visualizar o resultado das operações de forma imediata, o que contribuiu para o raciocínio lógico e a compreensão das etapas envolvidas. Além do aprendizado matemático, a atividade contribuiu para o desenvolvimento da cultura digital, como indicam as Diretrizes da EJA (BRASIL, 2025). O uso da tecnologia em sala de aula proporcionou uma experiência nova e significativa para os alunos, que puderam perceber que aprender matemática também pode envolver ferramentas modernas e úteis no mercado de trabalho.

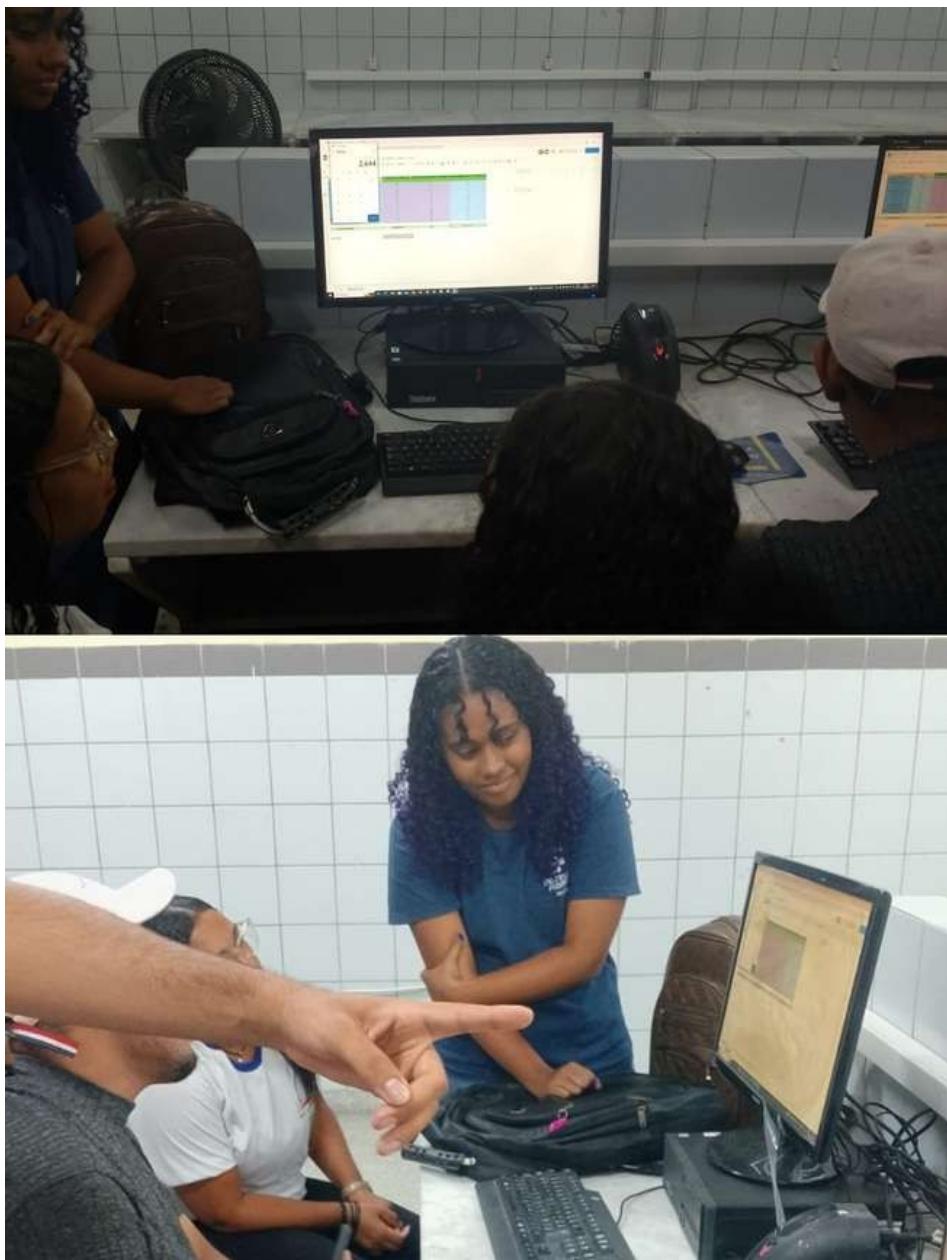
Figura 3 - Pibidianos explicando a atividade utilizando as planilhas eletrônicas



Fonte: Autores (2025)

Outro ponto importante foi o fortalecimento da autoestima dos alunos. Eles se sentiram valorizados ao perceber que seus conhecimentos de vida estavam sendo levados em conta. Isso está de acordo com o pensamento de Paulo Freire, que defende uma educação que respeita e valoriza a história e a experiência dos educandos. A proposta também dialoga com a Etnomatemática, pois reconhece os saberes populares presentes no cotidiano, como a venda de salgados, o uso do dinheiro e o cálculo de despesas.

Figura 4 - Alunos explorando a atividade



Fonte: Autores (2025)

Em resumo, os resultados da atividade mostram que unir a matemática, a tecnologia e a realidade do aluno é uma estratégia eficiente para a aprendizagem na EJA. A planilha simulando uma fábrica de salgados não só ajudou os alunos a aprenderem conteúdos importantes, mas também a se sentirem parte ativa do processo de ensino, aumentando sua confiança e seu interesse pela matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada demonstrou que o uso de recursos digitais e da contextualização no ensino da Matemática Financeira na EJA é potente e enriquecedor. A atividade com a planilha de vendas de salgados possibilitou aos estudantes relacionar teoria e prática, favorecendo não apenas o desenvolvimento de habilidades matemáticas, mas também a autoestima, o pensamento crítico e a inserção digital.

Além disso, foi possível perceber que a proposta pode ser replicada com diferentes contextos e ajustada para trabalhar outros conceitos, como juros, descontos compostos e planejamento financeiro. Ressalta-se a importância de continuar investindo em práticas que unem tecnologia, conteúdo curricular e realidade dos alunos, respeitando suas trajetórias e potencializando suas aprendizagens.

REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos:** uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.
- BORBA, Marcelo C.; VILLARREAL, Mônica. **Ética e educação matemática na era das redes.** Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos.** Brasília, 2025.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática:** elo entre as tradições e a modernidade. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- OLIVEIRA, D. A.; SILVA, M. S. Práticas pedagógicas e saberes escolares na EJA. In: ALBUQUERQUE, E. S.; MACHADO, A. F. **A EJA em debate:** entre políticas e práticas. São Paulo: Xamã, 2013. p. 85-97.