

JOSÉ CARLOS GONÇALVES GASPAR
ALINE MENDES PENTEADO FARVES
HEITOR ACHILLES DUTRA ROSA
MARCELO SILVA BASTOS
ORGANIZADORES



VOLUME I EDUCAÇÃO FINANCEIRA CRÍTICA

DESAFIOS E TRANSFORMAÇÕES PARA
O PROFESSOR DE MATEMÁTICA



Pantanal Editora

2025

José Carlos Gonçalves Gaspar
Aline Mendes Penteadó Farves
Heitor Achilles Dutra Rosa
Marcelo Silva Bastos
Organizadores

Educação financeira crítica: desafios e transformações para o professor de matemática

Volume I



Pantanal Editora

2025

Copyright© Pantanal Editora

Editor Chefe: Dr. Alan Mario Zuffo

Editores Executivos: Dr. Jorge González Aguilera e Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora. **Diagramação e Arte:** A editora. **Imagens de capa e contracapa:** Canva.com. **Revisão:** O(s) autor(es), organizador(es) e a editora.

Conselho Editorial

Grau acadêmico e Nome

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Profa. MSc. Adriana Flávia Neu
Profa. Dra. Albys Ferrer Dubois
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior
Profa. MSc. Aris Verdecia Peña
Profa. Arisleidis Chapman Verdecia
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva
Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo
Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu
Prof. Dr. Carlos Nick
Prof. Dr. Claudio Silveira Maia
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos
Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva
Profa. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos
Prof. MSc. David Chacon Alvarez
Prof. Dr. Denis Silva Nogueira
Profa. Dra. Denise Silva Nogueira
Profa. Dra. Dennyura Oliveira Galvão
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves
Prof. Me. Ernane Rosa Martins
Prof. Dr. Fábio Steiner
Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza
Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez
Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira
Prof. MSc. Javier Revilla Armesto
Prof. MSc. João Camilo Sevilla
Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales
Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski
Prof. MSc. Lucas R. Oliveira
Prof. Dr. Luciano Façanha Marques
Profa. Dra. Keyla Christina Almeida Portela
Prof. Dr. Leandro Argentel-Martínez
Profa. MSc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann
Prof. MSc. Marcos Pisarski Júnior
Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos
Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla
Profa. MSc. Mary Jose Almeida Pereira
Profa. MSc. Núbia Flávia Oliveira Mendes
Profa. MSc. Nila Luciana Vilhena Madureira
Profa. Dra. Patrícia Maurer
Profa. Dra. Queila Pahim da Silva
Prof. Dr. Rafael Chapman Auty
Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke
Prof. Dr. Raphael Reis da Silva
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes
Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo (*In Memoriam*)
Profa. Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos
Prof. Dr. Tayronne de Almeida Rodrigues
Prof. Dr. Ugur Azizoglu
Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca
Prof. MSc. Wesclen Vilar Nogueira
Profa. Dra. Yilan Fung Boix
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

Instituição

OAB/PB
Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
UO (Cuba)
IF SUDESTE MG
Facultad de Medicina (Cuba)
ISCM (Cuba)
UFESSPA
UEA
UNEMAT
UFV
AJES
UFGD
UEMS
IFPA
UNICENTRO
IFMT
UFMG
URCA
ISEPAM-FAETEC
IFG
UEMS
UFF
(Colômbia)
UNAM (Peru)
IFRR
UCG (México)
Rede Municipal de Niterói (RJ)
UNMSM (Peru)
UFMT
SED Mato Grosso do Sul
UEMA
IFPR
Tec-NM (México)
Consultório em Santa Maria
UFJF
UEG
FAQ
UNAM (Peru)
SEDUC/PA
IFB
IFPA
UNIPAMPA
IFB
UO (Cuba)
UFMS
UFPI
UFG
UEMA
IFB
Sec. Mun. de Educação, Cultura e Tecnologia de Araripe
Universidade Kayseri, Türkiye
UFPI
FURG
UO (Cuba)
UFT

Conselho Técnico Científico
- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

Catalogação na publicação
Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

E24

Educação financeira crítica: desafios e transformações para o professor de matemática – Volume I / Organização de José Carlos Gonçalves Gaspar, Aline Mendes Penteado Farves, Heitor Achilles Dutra Rosa, et al. – Nova Xavantina-MT: Pantanal, 2025.
79p. ; il.

Outro organizador: Marcelo Silva Bastos

Livro em PDF

ISBN 978-65-85756-71-6

DOI <https://doi.org/10.46420/9786585756716>

1. Educação financeira. 2. Educação matemática. 3. Formação de professores. I. Gaspar, José Carlos Gonçalves (Organizador). II. Farves, Aline Mendes Penteado (Organizadora). III. Rosa, Heitor Achilles Dutra (Organizador). IV. Título.

CDD 332.024

Índice para catálogo sistemático

I. Educação financeira



Nossos e-books são de acesso público e gratuito e seu download e compartilhamento são permitidos, mas solicitamos que sejam dados os devidos créditos à Pantanal Editora e também aos organizadores e autores. Entretanto, não é permitida a utilização dos e-books para fins comerciais, exceto com autorização expressa dos autores com a concordância da Pantanal Editora.

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br

Prefácio

O que esperar dessa obra?

A promoção da Educação Financeira na sociedade contemporânea constitui um imperativo educacional e social, tendo em vista a necessidade de formar cidadãos críticos, autônomos e capazes de tomar decisões éticas e equilibradas diante dos desafios econômicos do mundo atual. Em um contexto caracterizado pelo consumismo, pela ampliação do crédito e pela instabilidade econômica, a compreensão de conceitos como orçamento, poupança, investimento e planejamento financeiro torna-se essencial não apenas para evitar o endividamento, mas também para a construção de uma vida financeira sustentável e consciente. Mais do que um conjunto de técnicas, a Educação Financeira é aqui concebida como instrumento de emancipação humana, fortalecimento da cidadania e promoção da justiça social.

Este livro nasce, assim, do desejo coletivo de dialogar com os professores que enfrentam, no cotidiano da sala de aula, os desafios de ensinar Matemática em uma sociedade marcada por profundas transformações sociais, econômicas e tecnológicas. Não se trata de um manual de receitas prontas, mas de um convite à reflexão, à experimentação e à transformação da prática docente, a partir de uma perspectiva crítica da Educação Financeira. O ponto de partida é o reconhecimento de que a escola é um espaço vivo, permeado por tensões, esperanças e histórias, onde as possibilidades de mudança emergem do diálogo e da ação consciente dos educadores.

Nesse sentido, a Educação Financeira Crítica (EFC) assume papel central, pois possibilita problematizar a realidade, questionar discursos hegemônicos sobre consumo, endividamento e lucro, e compreender as relações entre economia, cultura e sociedade. Inspirada em autores como Paulo Freire, Ole Skovsmose, Bauman, D'Ambrosio e Saviani, a EFC propõe superar a visão instrumental e comportamental predominante em materiais didáticos e políticas públicas, para adotar uma abordagem emancipadora e anticolonial, voltada à construção de uma sociedade mais justa, solidária e sustentável.

A efetiva promoção dessa aprendizagem, contudo, enfrenta desafios expressivos. Entre os principais, destacam-se a insuficiência de formação específica dos educadores, a escassez de materiais didáticos contextualizados e a dificuldade de articular o ensino da Matemática às experiências concretas dos estudantes. A superação desses entraves requer investimentos sistemáticos em formação docente, desenvolvimento de práticas interdisciplinares e compromisso institucional para consolidar a Educação Financeira como parte integrante da cultura escolar. É a partir dessa compreensão que os capítulos desta obra se articulam, compondo um mosaico de reflexões e experiências que apontam caminhos para a construção de uma Educação Financeira Crítica.

Em conjunto, as reflexões apresentadas nos quatro capítulos desta obra oferecem contribuições teóricas e práticas relevantes para o aprimoramento das políticas públicas e para a revisão curricular, tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior. As experiências relatadas demonstram que a Educação

Financeira Crítica, ao integrar conhecimentos matemáticos, éticos e sociais, pode promover a emancipação dos estudantes e fortalecer sua capacidade de leitura crítica do mundo. Mais do que ensinar a gerir recursos, trata-se de formar sujeitos capazes de compreender as estruturas econômicas que moldam suas vidas e de atuar, de modo consciente e transformador, na sociedade.

Em síntese, esta obra reafirma a convicção de que a educação é um ato político e libertador. Falar de finanças na escola não significa apenas lidar com números e planilhas, mas discutir valores humanos — solidariedade, responsabilidade, equidade e empatia. É convidar o estudante a interrogar o mundo: quem se beneficia, quem é excluído, que alternativas são possíveis? A Educação Financeira Crítica, ao provocar tais perguntas, torna-se um espaço de resistência e de esperança, contribuindo para a formação de professores reflexivos e de cidadãos comprometidos com um futuro mais justo, ético e sustentável.

Boa leitura!

Cassio Cristiano Giordano¹

¹ ORCID:  <https://orcid.org/0000-0002-2017-1195>

Sumário

Prefácio	4
Introdução	7
Capítulo 1.....	11
Educação Financeira Crítica: perspectivas para a formação do professor de Matemática da Escola Básica.....	11
Capítulo 2.....	29
A educação financeira crítica como ferramenta de interdisciplinaridade: práticas pedagógicas para uma sala de aula da educação básica	29
Capítulo 3.....	42
“Transformação” de professores, transformação da prática em sala de aula e Educação Financeira ..	42
Capítulo 4.....	54
Atividades intencionais para o ensino e a aprendizagem de Educação Financeira na Educação Básica e no Ensino Superior (EFEVES)	54
Índice remissivo	76
Sobre os organizadores.....	77
Comissão científica	78
Sobre os autores.....	79

Introdução

Este livro nasce de um desejo coletivo: o de conversar com você que está em sala de aula, enfrentando os desafios cotidianos de ensinar Matemática em um mundo em constante transformação — um mundo em que as relações econômicas, o consumo e as desigualdades sociais atravessam o cotidiano escolar e se refletem no aprendizado, nas atitudes e nos sonhos dos nossos estudantes. Não se trata aqui de um manual ou de um conjunto de receitas prontas sobre o que fazer, mas de um convite à reflexão, à experimentação e, sobretudo, à **transformação da prática docente** a partir de uma perspectiva crítica da **Educação Financeira**.

Sabemos que a escola é um espaço vivo, cheio de histórias, tensões e esperanças. É nela que se encontram professores que, como nós, se inquietam com o desinteresse dos alunos, com o distanciamento entre o currículo e a vida, e com a dificuldade de relacionar o conteúdo matemático com as experiências concretas dos estudantes. É também nela que nascem as possibilidades de mudança — pequenas ou grandes — que podem ressignificar o ensino e a aprendizagem. Por isso, este livro é mais do que um conjunto de capítulos; é uma **conversa entre educadores** que, de diferentes lugares e trajetórias, compartilham o mesmo propósito: pensar e praticar uma **Educação Financeira Crítica** (EFC) que forme cidadãos conscientes, autônomos e solidários.

Ao longo das próximas páginas, você encontrará quatro capítulos que se entrelaçam como partes de uma mesma tessitura. Cada um deles nasce de uma experiência, uma pesquisa ou uma inquietação, mas todos compartilham uma convicção: **não há Educação Financeira Crítica sem uma transformação profunda na forma de ensinar e de aprender Matemática**.

Essa transformação, como nos lembra **Marco Aurélio Kistemann Jr.**, não começa na técnica, mas na consciência. No primeiro capítulo, ele nos convida a pensar a “transformação de professores” não como um processo externo, imposto por políticas ou modismos pedagógicos, mas como um **movimento interno de autoconhecimento e reconstrução da prática docente**. A partir da inspiração da **Escola da Ponte**, de José Pacheco, Kistemann Jr. dialoga com experiências concretas de professores que, incomodados com o ensino tradicional, buscaram novas formas de promover o aprendizado por meio da investigação, da modelagem matemática e da pedagogia de projetos.

Em suas palavras, transformar-se é “mudar de forma”, e isso implica também repensar a função social do ensino de Matemática e o papel do professor como mediador de processos críticos e criativos. Nesse percurso, a Educação Financeira aparece como campo fértil para a problematização da realidade: questionar o consumo, a desigualdade, o endividamento, as armadilhas do mercado e os discursos neoliberais que reduzem a vida à lógica do lucro e do investimento. Assim, o autor nos provoca a **romper com a Educação Financeira instrumental e comportamental**, ainda dominante nos materiais

didáticos e nas políticas públicas, para abrir espaço a uma **Educação Financeira emancipadora e anticolonial**, voltada à justiça social e à valorização da diversidade cultural.

Essa mesma crítica ecoa no segundo capítulo, escrito por Geneci Alves de Sousa e Lilian Nasser, **“Educação Financeira Crítica: perspectivas para a formação do professor de Matemática da Escola Básica”** que amplia o debate para o campo da formação inicial e continuada de professores. Os autores partem de uma análise detalhada dos cursos de Licenciatura em Matemática nas universidades federais brasileiras e identificam lacunas importantes: em mais da metade dos cursos, a disciplina de Matemática Financeira é tratada de forma tradicional, técnica e descontextualizada, sem espaço para a discussão das dimensões sociais, culturais e éticas que envolvem o dinheiro e o consumo.

Com base em **Skovsmose**, o capítulo propõe uma reorganização curricular que incorpore a **Educação Financeira Crítica** como eixo formativo, não apenas como conteúdo. Essa perspectiva amplia o papel do professor de Matemática: ele deixa de ser transmissor de fórmulas e passa a ser **formador de consciência**, capaz de provocar seus alunos a pensar criticamente as situações financeiras do cotidiano. A EFC, nessa visão, não é apenas aprender a calcular juros ou descontos, mas **aprender a decidir** de modo ético e responsável, considerando os impactos individuais, sociais e ambientais de cada escolha.

A formação do professor, portanto, é um dos pilares desta obra. Nenhum projeto de Educação Financeira Crítica se sustenta sem professores que se reconheçam como **intelectuais transformadores**, como dizia **Paulo Freire**. Ensinar, nessa perspectiva, não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para que o estudante construa e reconstrua sentidos, tomando consciência de sua inserção no mundo. É nesse sentido que a Educação Financeira Crítica se torna um campo privilegiado de exercício da cidadania: porque trata de decisões concretas, de escolhas que afetam a vida real e que podem ser analisadas à luz da ética, da sustentabilidade e da justiça social.

Esses princípios ganham corpo e vida prática no terceiro capítulo, **“A Educação Financeira Crítica como ferramenta de interdisciplinaridade: práticas pedagógicas para uma sala de aula da educação básica”**, de **Fábio Cardoso Marinho**. O autor compartilha conosco uma experiência pedagógica inspiradora, realizada com alunos do sexto ano do Ensino Fundamental, que articulou **Educação Matemática, Educação Ambiental e Educação Financeira** em uma atividade interdisciplinar. A proposta partiu de um problema concreto — comparar preços de produtos em diferentes embalagens em um supermercado —, mas o objetivo não era apenas chegar ao menor preço.

A atividade levou os alunos a refletirem sobre **consumo consciente, impactos ambientais e questões socioemocionais** relacionadas ao uso do dinheiro. Ao retornar à sala de aula, as discussões se ampliaram para temas como descarte de resíduos, desigualdade e propaganda. Assim, a Educação Financeira deixou de ser um tema técnico e tornou-se uma **experiência de leitura crítica do mundo**. Marinho mostra, com sensibilidade, que o ensino crítico se faz no encontro entre o conhecimento e a

vida, quando o professor se dispõe a escutar as vozes dos estudantes e a valorizar suas vivências como ponto de partida para a aprendizagem.

Nesse capítulo, a **Base Nacional Comum Curricular** aparece não como um limite, mas como uma **possibilidade de articulação interdisciplinar**, já que ela reconhece a importância da Educação Financeira nos componentes de Matemática e Ciências. Ao citar **Bauman, D'Ambrosio e Saviani**, o autor reforça a necessidade de repensar a educação à luz da sustentabilidade e da solidariedade. Vivemos, afinal, em uma sociedade sufocada pelo consumo e pela obsolescência — e, como lembra Bauman, “o desejo é instantâneo, mas a insatisfação é permanente”. Educar financeiramente é, portanto, educar para a resistência a esse ciclo, para a autonomia e para o cuidado com a vida.

Fechando o livro, o capítulo de **Paulo Jorge Magalhães Teixeira**, intitulado “**Atividades intencionais para o ensino e a aprendizagem de Educação Financeira na Educação Básica e no Ensino Superior**”, nos oferece um olhar reflexivo sobre o papel do professor como proponente de experiências significativas. Teixeira propõe o conceito de **Raciocínio Financeiro (RF)**, que articula pensamento matemático, criticidade e ética na tomada de decisões. O autor nos lembra que muitos alunos — e mesmo professores — ainda vivem sob o paradigma da repetição, presos a uma Matemática sem contexto, centrada em fórmulas e exercícios mecânicos.

Superar esse modelo exige **atividades intencionais**, planejadas com base em situações reais, que estimulem o raciocínio, a argumentação e a autonomia. Inspirado em **Skovsmose e Freire**, Teixeira afirma que ensinar não é apenas aplicar técnicas, mas criar cenários para investigação, nos quais o estudante possa pensar, decidir e agir com consciência. Ele também alerta para a colonização da Educação Financeira por instituições de mercado, que transformam o ensino em ferramenta de adaptação ao sistema, e reforça a importância de uma abordagem escolar voltada à formação de cidadãos críticos e solidários.

Assim, cada capítulo deste livro, à sua maneira, amplia o entendimento da Educação Financeira Crítica como **um campo de prática transformadora**. Todos eles partilham uma mesma ética: a de que **a educação é um ato político e libertador**. Falar de finanças, consumo, dinheiro ou economia na escola não é falar de números frios, mas de valores humanos — solidariedade, responsabilidade, equidade, empatia. É ensinar o aluno a olhar para o mundo e perguntar: *quem se beneficia? quem é excluído? que escolhas são possíveis?*

Essas perguntas fazem parte de um movimento maior de resistência ao pensamento único e à cultura do desempenho que permeiam o discurso neoliberal. Quando a Educação Financeira é reduzida à mera instrução para o consumo consciente individual, ela perde seu potencial emancipatório. O que defendemos aqui é uma **Educação Financeira que problematiza**, que coloca em pauta as causas estruturais da desigualdade e do endividamento, que ajuda o estudante a compreender as interconexões entre economia, meio ambiente e sociedade.

Ao mesmo tempo, reconhecemos que essa transformação não acontece da noite para o dia. Ela requer **formação continuada, redes de apoio** e, sobretudo, **coragem pedagógica**. Exige que o professor se veja como sujeito de sua prática e não apenas executor de currículos. Exige que a escola se abra ao diálogo, à interdisciplinaridade e à democracia. E exige também que cada um de nós, educadores, se coloque em movimento — porque não há Educação Financeira Crítica sem **professores críticos**, e não há professores críticos sem **reflexão e autoconhecimento**.

Portanto, ao abrir este livro, convidamos você a refletir conosco: que tipo de cidadão queremos formar? Que tipo de sociedade queremos construir a partir das nossas aulas? Como a Matemática e a Educação Financeira podem contribuir para um mundo mais justo, sustentável e solidário?

As respostas não estão prontas nas páginas seguintes. Elas vão se construindo na prática, no diálogo com os alunos, nas tentativas e nos erros, nas pequenas mudanças que vamos introduzindo em nossas aulas. Talvez a maior transformação aconteça quando o professor percebe que também está aprendendo — que ensinar é, sempre, um ato de aprender com o outro.

Que esta leitura inspire novos olhares, novas práticas e novas perguntas. Que ela nos ajude a transformar a escola em um espaço de reflexão e de esperança, onde a Educação Financeira Crítica seja, antes de tudo, uma **Educação para a vida**.

Agradecimentos:

Os organizadores agradecem o fomento concedido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) — Campus Nilópolis, por meio do edital interno nº 13/2023 que tornou possível a realização do III Ciclo de Formação em Ensino de Matemática que gerou a produção do presente e-book.

Capítulo 2

A educação financeira crítica como ferramenta de interdisciplinaridade: práticas pedagógicas para uma sala de aula da educação básica

 10.46420/9786585756716cap2

Fabio Cardoso Marinho 

INTRODUÇÃO

Este capítulo tem por objetivo apresentar uma experiência de atividade desenvolvida em uma formação continuada de professores que integrou a Educação Matemática, a Educação Financeira e a Educação Ambiental críticas para tecer de forma interdisciplinar estratégias que possibilitem aos docentes acesso às habilidades fundamentais, com vistas a um relacionamento saudável entre o consumo, o lidar com as finanças, as tomadas de decisão e questões socioambientais e socioeconômicas.

Tal relato elucida as possibilidades de atividades sobre Educação Financeira junto aos alunos do sexto ano do Ensino Fundamental, de forma crítica, prática e reflexiva. Os alunos foram encaminhados para um supermercado da região periférica da escola onde estudavam, no qual pudemos discutir os preços de mercadorias que possuíam embalagens de diferentes tamanhos visando, por meio de pequenos cálculos simples, a melhor escolha para aquisição do produto analisado. Já de volta à sala de aula, foram fomentados assuntos sobre as questões socioambientais e socioemocionais que envolvem o trato com o dinheiro. A experiência da atividade aqui narrada, não integra propriamente a dissertação de mestrado, mas trata-se de um desdobramento dela, evidenciando assim uma das ações dentre muitas outras que vem sendo construída no decorrer da caminhada acadêmica e profissional.

Sob essa égide, foi possível evidenciar a relação entre os impactos ambientais, o estilo de vida do cidadão-consumidor e a Educação Crítica, sinalizando opções salutaras, para que a aprendizagem aconteça com mais eficácia.

Por intermédio da criticidade, é possível traçar estratégias pedagógicas a fim de buscar caminhos para uma melhor harmonia entre o indivíduo e a Educação Financeira, por meio de ações práticas no ambiente escolar e fora dele, para a construção de uma sociedade mais equilibrada e um cidadão mais crítico, autônomo e consciente. A atividade realizada faz parte dos desdobramentos da dissertação³ de Mestrado do autor.

³ Dissertação: https://drive.google.com/file/d/1zHGsdxyd_y2pNvCEN7s-W7YfKZ3wmOpD/view?usp=sharing

A sociedade atual está sendo sufocada por propagandas, ofertas imperdíveis e promoções de tirar o fôlego. Entretanto, a vida financeira do cidadão, geralmente, não acompanha essa avalanche de estímulos, propiciada por uma onda de consumo exagerado e desordenado.

A MOTIVAÇÃO

O endividamento financeiro tem sido um grande problema para muitos cidadãos. Com facilidades de créditos e financiamentos para a população, os riscos de endividamentos aumentaram muito e esta situação, para muitos, se tornou insustentável.

De acordo com Mongeral Aegon (2017), mais da metade das pessoas não consegue guardar dinheiro para resolver possíveis problemas no âmbito de suas finanças. Os autores afirmam que a escuridão financeira na infância é sinal de endividamentos crônicos na vida adulta. Assim, torna-se necessária a inserção da Educação Financeira no comportamento social e no que diz respeito ao consumismo, refletindo diretamente nas questões de sustentabilidade: quanto maior o consumo, maior será a necessidade do uso de recursos naturais, que cada dia estão mais escassos.

Com o objetivo de fomentar estratégias para o cidadão lidar com essas demandas, a escola pode ser um excelente caminho dialógico, de forma a explorar os conhecimentos prévios que cada aluno traz em suas vivências cotidianas.

Chiarello (2014) enfatiza que:

A escola representa um espaço fecundo para esse debate, de forma que a Educação Financeira, como conteúdo escolar, tem um importante papel para ajudar nosso estudante a refletir acerca do mundo do consumo, da tomada de decisões e planejamento de sua vida financeira e, principalmente, a construir uma postura crítica para pensar seu projeto individual diante de um projeto coletivo (Chiarello, 2014).

Com a inclusão da Educação Financeira no currículo da Educação Básica, por intermédio da BNCC (Base Nacional Comum Curricular), a tendência é que tenhamos uma sociedade mais longe dos problemas financeiros e, conseqüentemente, mais próximo de melhores decisões socioambientais, por intermédio do conhecimento básico sobre finanças aplicadas ao cotidiano.

Kistemann Jr. (2011) aborda esse ponto em sua tese de doutorado, evidenciando a partir de suas investigações que, no âmbito dos estudos de matemática, as abordagens que têm como foco questões financeiras se prendem a cálculos como juros simples ou compostos, mas normalmente desprendem-se de análises ou inferências ou mesmo de vínculos com outras áreas das ciências. Segundo o autor,

muito pouco educa ou possibilita a gênese de indivíduos consumidores para lidar com o cotidiano econômico da sociedade líquido-moderna [...] muito pouco se fala de temas como endividamento, empréstimos e suas conseqüências, o que deixa um vazio que poderia ser preenchido caso a matemática, na Figura de seus agentes, transcendesse as fronteiras da teoria (Kistemann JR., 2011).

Silva e Powell (2015) estudam a Educação Financeira “como um tema transversal ao currículo de matemática e que perpassasse outras áreas de conhecimento” (p.4). Eles também citam a importância da formação de professores aptos para o desenvolvimento da temática, pois não são professores os que desenvolvem este assunto nas escolas e sim empresas e instituições do ramo econômico e financeiro.

Segundo Teixeira (2015), 42% dos professores entrevistados em sua pesquisa, dizem ser as mesmas coisas a Matemática Financeira e a Educação Financeira, confirmando a carência de conhecimento no assunto. Coutinho e Teixeira (2015) ressaltam que:

tal resultado é bastante importante e nos permite inferir que a origem de muitas das dificuldades para a abordagem da educação financeira a partir da consideração de pressupostos da matemática crítica vem dessa assimilação. Dessa forma, podemos supor que, nestes casos, a busca por contextos reais ou realísticos pode ser considerada não essencial para a resolução de problemas da matemática financeira, sem um questionamento que permita uma reflexão efetiva sobre o que se está analisando (Coutinho e Teixeira, 2015).

A Educação Crítica parte da premissa de uma Educação transformadora, tendo o conhecimento prévio do estudante como passo inicial para um desenvolvimento significativo, possibilitando ao aluno um enveredamento mais sólido e próximo de sua realidade, como bem explicita Barbosa (2004), quando diz que “O ser humano é um ser ativo e de relações, e seu conhecimento é construído na relação consigo mesmo e com o mundo. Assim, a prática educativa transformadora instiga o aluno a fazer uma leitura dos acontecimentos históricos por uma ótica crítica.”

O protagonismo estudantil é um dos pilares da Educação Crítica, tendo em vista os plurais saberes dos alunos-cidadãos com origens em suas vivências culturais e sociais. Sob essa ótica, Saviani (1986) salienta a respeito de uma Educação Crítica efetiva, menos reprodutivista, considerando as transformações sociais e para além das teorias capitalistas e tradicionais.

Segundo D'Ambrosio (2013), podemos entender que:

Em suma, todos os fazeres e saberes são respostas do homem a informações recebidas da realidade, que é o complexo de tudo que é material, ampliado por experiências vividas e acumuladas, na forma de memórias. Essas respostas, em permanente transformação, são as estratégias desenvolvidas pela espécie para responder aos pulsões de sobrevivência e de transcendência (D'Ambrosio, 2013).

Uma Pedagogia Crítica valoriza os saberes populares e os tem como precursores do processo educativo, com a característica de trazer o indivíduo para o centro dos interesses da aprendizagem, em busca a compreensão de si e do mundo, democratizando a Educação entre as classes sociais com a finalidade de uma sociedade mais justa e crítica.

ATIVIDADES COM OS DOCENTES

A atividade⁴ visou implementar uma ação formativa de Educação Financeira Crítica junto aos docentes, com o objetivo de trazer criticidade e aprendizagem com mais significado para o estudante, intensificando os cuidados com a organização financeira pessoal e com o consumo, que pode levar o cidadão a graves problemas financeiros como o endividamento.

A estratégia de formações continuadas para professores corrobora a necessidade de atualizar e desenvolver conhecimentos primordiais para o enriquecimento das práticas pedagógicas.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (2005), enfatiza que: “Para os programas que favoreçam o uso de sala de aula, uma educação adequada e a competência dos educadores devem ser promovidas. A este respeito, o desenvolvimento de programas de “formar os formadores” e o fornecimento de material de informação e ferramentas específicas para estes formadores devem ser incentivadas.”

Tal atividade traz à luz a atenção ao consumismo, causa principal do uso desenfreado dos recursos naturais, que, por consequência gera o desequilíbrio ambiental, fazendo com que o próprio cidadão seja afetado com tal desequilíbrio.

Esta proposta de formação teve por objetivo maior a conscientização do estudante-cidadão da sua posição na sociedade e no meio ambiente, contribuindo para posturas reflexivas e relação as suas ações e consequências para uma vida mais sustentável.

Inserir a Educação Financeira Crítica no cotidiano do aluno, busca melhorar suas atitudes sobre o assunto e possibilita o acesso às informações que o levem a se desenvolver com qualidade no tange às questões socioeconômicas, socioambientais e não menos importante, às socioemocionais.

Apresentar aos alunos informações do mundo financeiro é imprescindível para que os possibilite a independência em suas decisões, optando por atitudes sustentáveis nas relações de consumo.

Portanto, observa-se a importância deste trabalho por se tratar de um assunto de macro abrangência e relevância para o cidadão e para a sociedade, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo do aluno.

A Educação crítica é a linha condutora deste trabalho, tanto nos conceitos matemáticos como nas implicações ambientais, contextualizadas com as habilidades das áreas de conhecimento citadas e descritas na BNCC.

Em ciências, podemos verificar que:

Nos anos finais, a partir do reconhecimento das relações que ocorrem na natureza, evidencia-se a participação do ser humano nas cadeias alimentares e como elemento modificador do ambiente, seja evidenciando maneiras mais eficientes de usar os recursos naturais sem desperdícios, seja discutindo as implicações do consumo excessivo e descarte inadequado dos resíduos. Contempla-se, também, o incentivo à proposição e adoção de alternativas individuais

⁴ Este capítulo é um recorte da dissertação de mestrado do autor e a reunião de fragmentos de alguns trabalhos já publicados e partes inéditas.

e coletivas, ancoradas na aplicação do conhecimento científico, que concorram para a sustentabilidade socioambiental. Assim, busca-se promover e incentivar uma convivência em maior sintonia com o ambiente, por meio do uso inteligente e responsável dos recursos naturais, para que estes se recomponham no presente e se mantenham no futuro (Brasil, 2018).

Em matemática, a BNCC nos mostra que:

Outro aspecto a ser considerado nessa unidade temática é o estudo de conceitos básicos de economia e finanças, visando à educação financeira dos alunos. Assim, podem ser discutidos assuntos como taxas de juros, inflação, aplicações financeiras (rentabilidade e liquidez de um investimento) e impostos. Essa unidade temática favorece um estudo interdisciplinar envolvendo as dimensões culturais, sociais, políticas e psicológicas, além da econômica, sobre as questões do consumo, trabalho e dinheiro (Brasil, 2018).

Como é bem sabido através dos estudos de Ciências, na natureza nada se cria, tudo se transforma. Logo, é necessário entender esse processo da relação de consumo com o meio ambiente, de maneira a buscar soluções que visem minimizar a degradação da natureza.

Bauman (2008) afirma que “verifica-se uma instabilidade dos desejos aliada a uma insaciabilidade das necessidades, pela consequente tendência ao consumo instantâneo, bem como a rápida obsolescência dos objetos consumidos”. Portanto, torna-se imprescindível um trabalho de conscientização do indivíduo para dirimir os problemas socioambientais e as questões socioeconômicas que a sociedade está inserida.

Rosini (2015) que diz:

...O modelo de desenvolvimento atual é insustentável sob o ponto de vista sustentável, tanto econômico, como social e ambiental. O meio ambiente dá sinais de esgotamento em função do excesso de resíduos gerados, poluição, o desequilíbrio dos ecossistemas, a exploração da mão-de-obra, entre outros, a escassez de recursos renováveis, de forma que mudanças culturais, comportamentais e corporativas sejam colocadas em prática urgentemente para a manutenção e o equilíbrio do planeta (Rosini, 2015).

Torna-se urgente ações práticas para a estabilidade do equilíbrio ambiental e econômico de toda a sociedade, para que, com destreza e cuidado, sejam reestabelecidas as condições ideais para que o cidadão e o meio ambiente possam viver em consonância, em uma relação mútua de convivência.

No próximo quadro, foram elencadas algumas habilidades sugeridas na BNCC, de forma a fomentar os conceitos de Educação Financeira Crítica por meio de uma proposta interdisciplinar. No entanto, há possibilidades de entrelaces com outros componentes curriculares.

Quadro 1. Habilidades da BNCC (Brasil, 2018).

Código	Descrição da Habilidade
EF09MA05	Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira.
EF06MA13	Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com base na ideia de proporcionalidade, sem fazer uso da “regra de três”, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.

EF06MA32	Interpretar e resolver situações que envolvam dados de pesquisas sobre contextos ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável, entre outros, apresentadas pela mídia em tabelas e em diferentes tipos de gráficos e redigir textos escritos com o objetivo de sintetizar conclusões.
EF09CI13	Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.
EF09CI13	Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.

ESTRUTURA DA ATIVIDADE

Momento 1

A atividade iniciou-se com uma apresentação sobre alguns aspectos econômicos buscando capacitar o docente com o objetivo de multiplicar tais aspectos em sala de aula. Foram contemplados assuntos como planejamento financeiro pessoal, abordando a administração do orçamento individual, gestão do orçamento doméstico, planilhas financeiras, usos do cartão de crédito e cheque especial, consórcios, parcelamentos e financiamentos em geral.

Foram também abordadas análises de faturas de consumo como energia, água, telefonia e outras despesas fixas. reflexões sobre consumo consciente e suas implicações socioambientais e os impactos ambientais demandados pelo consumo exagerado.

Momento 2

Logo após as considerações referentes ao momento 1, foi organizada uma roda de conversa para debate ancorado nos assuntos abordados no primeiro momento, oportunizando a criticidade e os conhecimentos prévios dos participantes e formação de grupos para realização de atividades inerentes o cotidiano financeiro, com o objetivo de troca de experiências e de aperfeiçoamento profissional por intermédio das discussões formadas a partir dos assuntos oferecidos.

Foram realizadas atividades como a elaboração de orçamentos individuais e domésticos, lista de compras, pesquisa de preços, proporcionalidades de preços de embalagens diferentes do mesmo produto, uso de encartes de mercado, elaboração de metas a curto e médio prazos, fomentando o pensamento crítico e autônomo, vislumbrando possíveis atividades futuras para o desenvolvimento em sala de aula junto aos alunos.

Momento 3

Na última sessão do encontro, foi organizada uma proposta de sala de aula invertida, possibilitando aos participantes trazerem suas produções realizadas no segundo momento fomentando

soluções para as questões abordadas e as impressões percebidas e aprendizagens adquiridas na atividade apresentada.

Com o objetivo de munir o docente de possibilidades práticas para a sala de aula, foram elencadas algumas temáticas para trabalho junto aos alunos conforme ilustração abaixo:

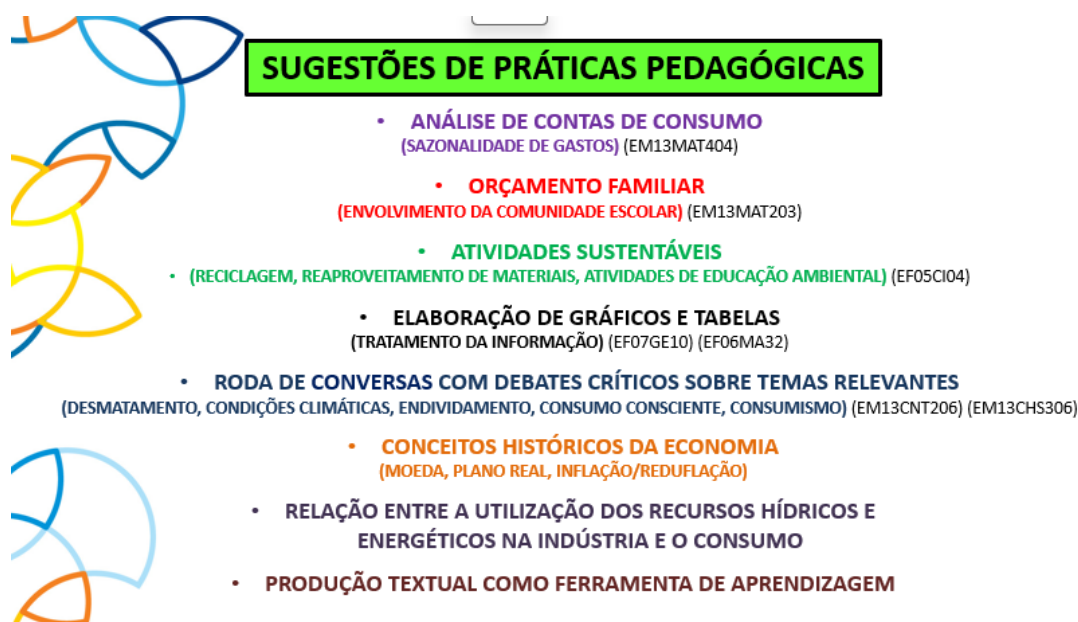


Figura 1. Lista de atividades. Fonte: acervo pessoal.

As sugestões mencionadas acima são apenas algumas possibilidades para a prática docente. É fundamental que o professor analise o território escolar e faça inserções que valorizem o ambiente social, geográfico e cultural em que o aluno está inserido e, assim, levante discussões críticas com o objetivo de explorar a realidade, ou seja, que faça sentido para o estudante, ademais, promover o conhecimento por intermédio de saberes internalizados pela sua caminhada de vida, suas impressões, suas experiências já vividas.

ATIVIDADES COM OS ALUNOS

Em busca de atrelar as atividades teóricas da sala de aula com as práticas cotidianas e fomentar atividades que trouxessem significados reais, foi planejada, junto aos alunos do sexto ano do Ensino Fundamental, uma atividade para além dos limites escolares, com o apoio de um supermercado próximo à escola em que leciono. Tal atividade é realizada por mim, sempre que possível, desde o ano de 2003.

Essa atividade foi concebida ancorada nos estudos sobre aprendizagens significativas de Ausubel (2003), quando afirma que:

O conhecimento é significativo por definição. É o produto significativo de um processo psicológico cognitivo (“saber”) que envolve a interação entre ideias “logicamente” (culturalmente) significativas, ideias anteriores (“ancoradas”) relevantes da estrutura cognitiva

particular do aprendiz (ou estruturados conhecimentos deste) e o “mecanismo” mental do mesmo para aprender de forma significativa ou para adquirir e reter conhecimentos (Ausubel, 2003, p. 4).

Diante da atividade proposta, foi possível perceber o conhecimento dos alunos sobre o assunto tratado, tendo em vista o conhecimento prévio que cada um trazia.

Direcionamo-nos ao supermercado para ali iniciarmos nossa aula sobre proporcionalidade com o objetivo de verificar qual embalagem adquirir de certos produtos, de acordo com a relação entre preço e quantidade.

Tal atividade poderia ser feita em sala de aula, caso não houvesse a possibilidade dos estudantes se deslocarem a um supermercado. Por intermédio de encartes de divulgação de preços de produtos, os alunos teriam condições de fazer as análises, comparações e cálculos estabelecidos para o trabalho proposto, no entanto, o aprendizado em um ambiente não formal, possibilitou uma melhor interação com a proposta pedagógica planejada, ratificando as palavras de Freire (1996) que diz: “Por que não discutir com os alunos a realidade concreta a que se deva associar a disciplina cujo conteúdo se ensina [...] por que não estabelecer uma necessária intimidade entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?”

CAMINHOS PRÁTICOS DA ATIVIDADE

A atividade se deu da seguinte forma: consultou-se o preço de um produto com maior embalagem e depois o dividiu pelo número referente à capacidade dessa embalagem. O próximo passo foi multiplicar o resultado da divisão pelo valor referente à capacidade da embalagem menor do mesmo produto.

Sendo assim, se o novo valor encontrado fosse menor que o valor de prateleira do produto menor, valeria a pena comprar a maior embalagem. Caso contrário, a embalagem menor seria mais compensatória.

Muitos estudantes se surpreendiam quando faziam as operações matemáticas para identificar qual embalagem era mais vantajosa em relação ao preço de cada uma delas, por conseguinte, cada aluno procurava produtos com melhor custo-benefício para fazer seus registros.

Depois desse processo, um aluno fez uma reflexão muito pertinente quanto a vantagem em levar uma embalagem maior: ele percebeu que, de acordo com a velocidade de consumo daquela embalagem mais volumosa, seria melhor comprar a embalagem menor, mesmo se fosse financeiramente menos vantajosa, por levar em consideração ao maior tempo para o produto acabar e vir a estragar ou passar da validade e o prejuízo seria ainda maior.

Todos os outros estudantes perceberam a análise crítica do colega que, por meio de sua reflexão, trouxe aprendizagem, corroborando a importância dos conhecimentos prévios que cada indivíduo possui, de acordo com suas culturas e saberes populares.

Já em sala de aula, em um outro momento, foi possível estabelecer um diálogo sobre tudo que foi aprendido e discutido durante a aula no supermercado. Os alunos observaram a relevância da atividade, trazendo suas experiências aplicadas junto aos familiares e por eles próprios quando tiveram a oportunidade de estarem de volta às compras.

Foi possível, em uma abordagem interdisciplinar, desenvolver atividades de produção textual, em que os alunos criaram pequenos textos coletivos, mostrando a importância do consumo consciente no cotidiano, como podemos observar nas imagens a seguir:

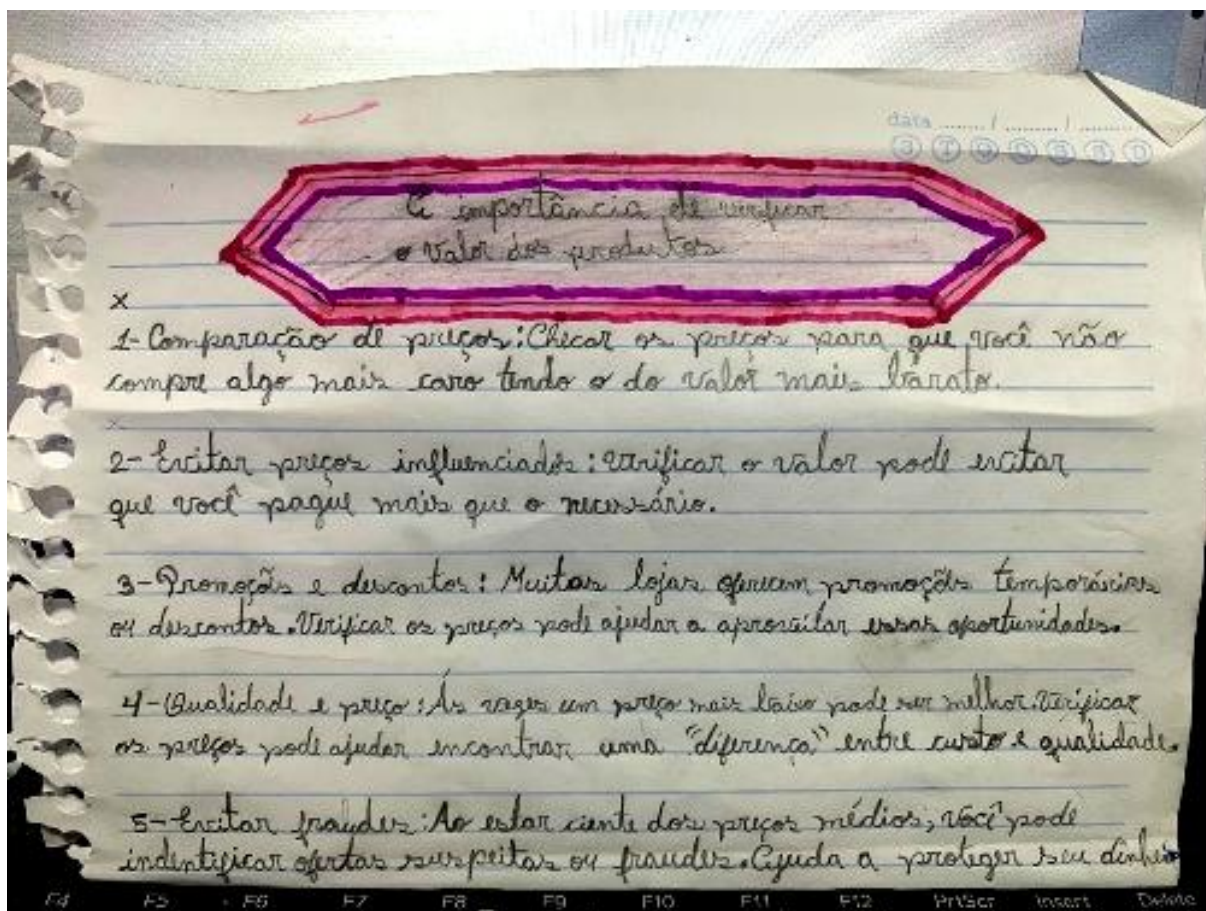


Figura 2. Produção textual 1. Fonte: Acervo do autor.

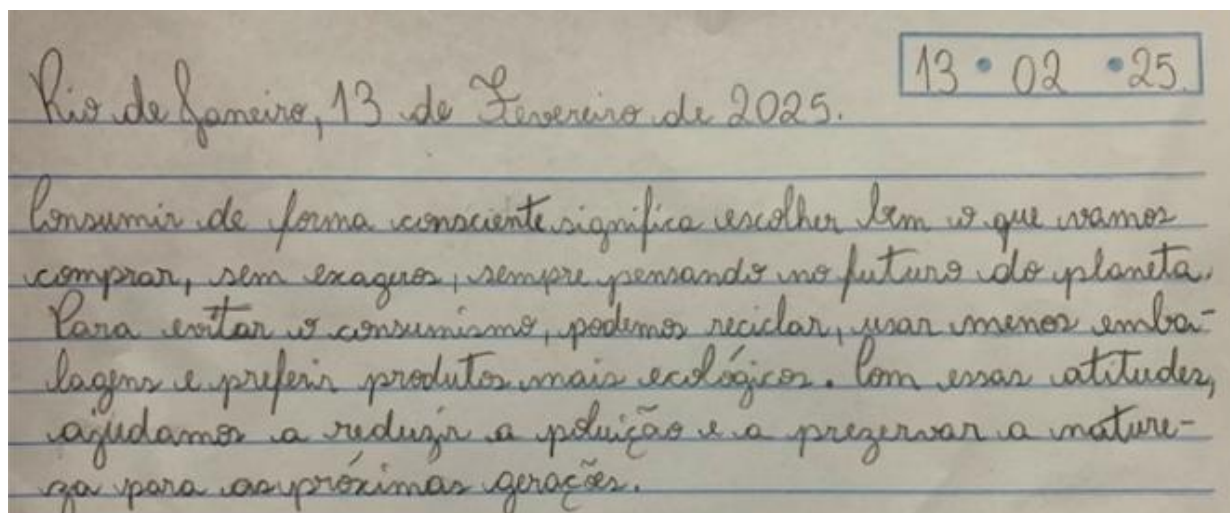


Figura 3. Produção textual 2. Fonte: Acervo do autor.

Durante a aula, foram discutidos assuntos inerentes às questões socioemocionais e assim, foi construído um quadro de causas e consequências em relação as questões de compras por impulso. Os alunos demonstraram um conhecimento prévio muito interessante para a realização da atividade.

A Figura abaixo, foi construída pelos alunos a partir das suas interações.

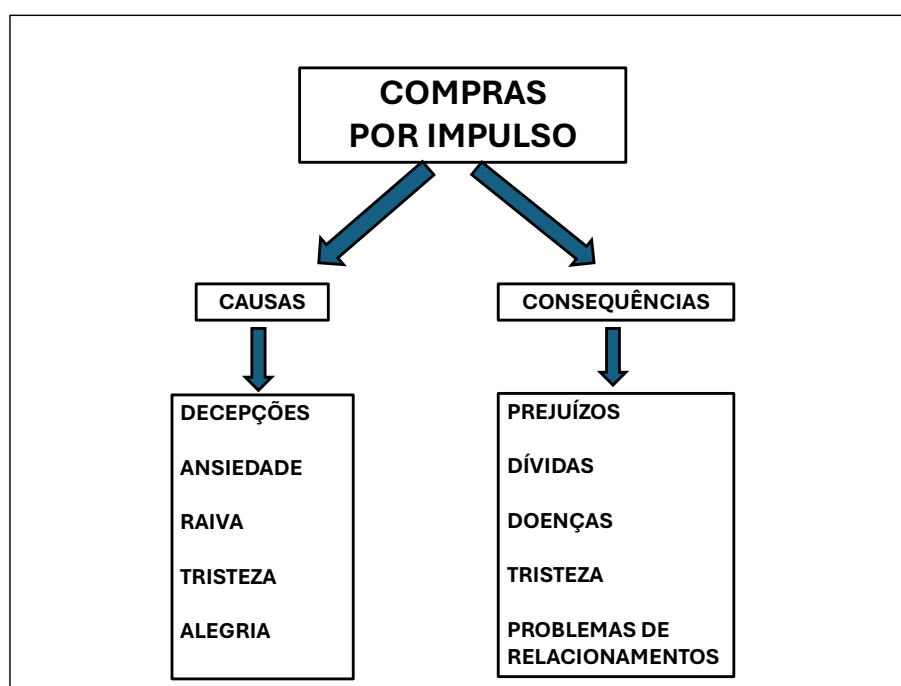


Figura 4. Relação causa e consequência de compras por impulso. Fonte: Acervo do autor.

A Educação socioemocional pode ser uma aliada nos estudos de Educação Financeira, viabilizando um melhor controle financeiro diante das grandes quantidades de estímulos midiáticos, induzindo o cidadão-consumidor a comprar mais e mais.

Bauman (2008) afirma que “verifica-se uma instabilidade dos desejos aliada a uma insaciabilidade das necessidades, pela consequente tendência ao consumo instantâneo, bem como a rápida obsolescência dos objetos consumidos”.

Logo, a necessidade de abordar tais temáticas em sala de aula se mostra urgente e importante, criando a possibilidade para aluno-cidadão se apropriar de ferramentas para lidar com as demandas cotidianas relacionadas ao mundo financeiro e suas implicações sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da atividade realizada junto aos professores, foi possível constatar a importância da formação continuada para um melhor planejamento das aulas para o docente e a possibilidade de mais recursos pedagógicos para a equipe escolar. Logo, a aplicação dos conceitos em tela na sala de aula, de forma crítica, possibilita um ambiente de discussão de assuntos cotidianos, no que tange às implicações socioeconômicas, socioambientais e socioemocionais da Educação Financeira.

Ademais, trazer novas abordagens para o desenvolvimento da Educação Matemática e fomentar a Educação Financeira em ambientes escolares torna-se fundamental para o desenvolvimento da sociedade, visto os entrelaces familiares que o assunto proporciona, impactando toda a comunidade escolar, produzindo conhecimento para além dos muros institucionais.

Uma das responsabilidades da Educação é de formar cidadãos críticos e conhecedores de si. Logo, propostas que visam o desenvolvimento cognitivo do discente atrelada às práticas que o levem a melhorar suas tomadas de decisão diante do seu cotidiano precisam ser fomentadas cada vez mais nos ambientes escolares. Os conhecimentos prévios são fundamentais para movimentos pedagógicos críticos, em busca da valorização das culturas locais por intermédio dos seus agentes que, diante das transformações e atualizações da sociedade, precisam trazer para o chão da escola, novas possibilidades de aprendizagens de formas significativas sempre.

Ademais, incluir conceitos e abordagens que possam ir ao encontro de práticas que transformem alunos em cidadãos-consumidores mais conscientes e responsáveis dos seus atos e consequências para com o próximo e para o seu meio.

Outrossim, esse trabalho aqui apresentado foi descortinado por esse nobre caminho da criticidade e valorização dos saberes populares por meio da Educação Financeira Crítica, no encalço de fomentar conhecimento para a comunidade escolar como um todo, atingindo o docente, o aluno, sua família e todos que desejarem se apropriar de novas perspectivas socioeconômicas, socioambientais e socioemocionais.

Por intermédio da interdisciplinaridade, é possível construir alicerces para o ensino de Ciências e Matemática diante da temática da Educação Financeira em conformidade com a BNCC que traz, a partir de sua homologação, o tema em tela como transversal.

Nota-se que a temática traz inúmeras possibilidades de fomentar atividades interdisciplinares, diante de uma diversidade de habilidades para serem trabalhadas em componentes curriculares para além dos de Ciências e Matemática.

A atividade desenvolvida em sala de aula trouxe muita interação dos alunos, levantando diversos debates muito produtivos. A visita ao supermercado local agregou muito conhecimento, por se tratar de uma ação prática alinhada às discussões em sala de aula. Portanto, evidencia a importância de fomentar assuntos ligados às vivências dos estudantes.

De posse dos conhecimentos adquiridos, os alunos conseguiram estabelecer as relações necessárias para tomarem decisões acertadas em suas vivências cotidianas, gerando economia de recursos e praticando o consumo consciente, tornando-os multiplicadores em seus territórios, corroborando a importância do conhecimento nos campos socioeconômicos, socioambientais e socioemocionais.

Ações individuais impactam o coletivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel, D. P. (2003). Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano.
- Barbosa, M. S. S. (2004). O papel da escola: obstáculos e desafios para uma educação transformadora.
- Bauman, Z. (2008). Vida para consumo. Rio de Janeiro: Zahar.
- Brasil (2018). Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular, Brasília.
- Chiarello, A. P. R. (2014). Educação financeira crítica: novos desafios na formação continuada de professores. Dissertação de Mestrado. Pós-graduação em Educação da Universidade Comunitária da Região de Chapecó. Chapecó: UNOCHAPECÓ.
- Coutinho, C. de Q. e S.; Teixeira, J. (2015). Letramento Financeiro: um diagnóstico de saberes docentes. Revista Eletrônica de Educação Matemática, 10(2), 01-22.
- D'Ambrosio, U. (2013). Por que e como ensinar história da matemática. Rematec, 8(12), 07-21.
- Freire, P. (1996). Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra.
- Kistemann Júnior, M. A. (2011). Sobre a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores.
- Mongeral A. (2017). 10 dicas de como falar sobre Educação Financeira infantil. Disponível em <https://www.mag.com.br/blog/educacao-financeira/artigo/educacao-financeira-infantil>.
- Rosini, A. M. et al. (2015). Educação Financeira, Consumo e Sustentabilidade Ambiental. REPAE-Revista de Ensino e Pesquisa em Administração e Engenharia, 1(1), 3-14.
- Silva, A. M.; Powell, A. B. (2015). Educação Financeira na escola: A perspectiva da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Boletim Gepem, 66, 3-19.
- Silva, A. M.; Powell, A. B. (2013). Um programa de educação financeira para a matemática escolar da educação básica. Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática,
- Teixeira, J. (2015). Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre educação financeira e matemática financeira. Tese de Doutorado em Educação Matemática. São Paulo: PUCSP.

Índice remissivo

B

Base Nacional Comum Curricular, 9, 27, 30, 41
BNCC, 18, 19, 25, 30, 32, 33, 39

C

Cenários para investigação, 9, 43, 44, 47, 48, 50,
51, 52, 57
Consumo consciente, 75

E

Educação Financeira, 11, 29, 30, 31, 32, 33, 38,
39, 42, 45, 47, 48, 49, 50, 51

I

Inteligência Artificial, 49

M

Matemática Financeira, 8, 12, 14, 15, 17, 19, 24,
26, 27, 28, 31, 45, 48, 62, 70, 74, 79

P

Política de Dados Abertos do Poder Executivo,
15

S

Sala de aula, 4, 7, 8, 14, 29, 32, 34, 35, 36, 37,
39, 40, 42, 43, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 55, 58,
61, 72, 73

Sobre os organizadores



  **José Carlos Gonçalves Gaspar**

Mestre em Ensino de Ciências na Educação Básica pela Universidade do Grande Rio, Especialista e Licenciado em Matemática pela Universidade Federal Fluminense. Professor de Matemática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRJ), campus Nilópolis e da rede municipal de Duque de Caxias. Autor de materiais didáticos. Possui experiência em avaliação em larga escala e educação a distância. Membro atuante do Laboratório de Ensino de Matemática (LabEM-IFRJ). Contato: jose.gaspar@ifrj.edu.br.



  **Aline Mendes Penteado Farves**

Professora, licenciada em Matemática (2007) e Mestre em Educação Matemática (2009) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp). Doutora em Ensino e História da Matemática e da Física (2022) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). É professora de Matemática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRJ), campus Nilópolis. Contato: aline.peneado@ifrj.edu.br



  **Heitor Achilles Dutra Rosa**

Mestre em Ensino de Ciências e Matemática (CEFET-RJ), MBA em Gestão da Educação (USP), Licenciatura em Matemática (UFRJ). Nos anos de 2020 e 2021 foi Diretor de Ensino Médio Técnico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro [IFRJ] - Campus Nilópolis, onde atualmente é professor do curso de Graduação em Licenciatura em Matemática e dos cursos de Especialização em Ensino da Matemática e de Especialização em Educação de Jovens e Adultos. Tem experiência na área de Gestão Escolar, bem como na área de Matemática, com ênfase em Ensino da Matemática, atuando principalmente nos seguintes temas: Formação de Professores, Letramento Matemático, Filosofia da Matemática e Metodologias do Ensino da Matemática. Contato: heitor.rosa@ifrj.edu.br



Marcelo Silva Bastos

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Mestre em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Especialista em “Ensino de Matemática para Professores do Ensino Fundamental e Ensino Médio” pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Licenciado em Matemática pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)-Campus Nilópolis atuando no Ensino Médio Técnico e no Curso de Licenciatura em Matemática. Coordenador do Laboratório de

Ensino de Matemática (LabEM-IFRJ). Contato: marcelo.silva@ifrj.edu.br

Comissão científica

Me. André Luiz Souza Silva (IFRJ)

Dr. Cassio Cristiano Giordano (IMEF/FURG)

Dr. Diogo Tavares Robaina (Espm)

Dr. Paulo Roberto do Amaral Ferreira (IFRJ)

Sobre os autores



 **Lilian Nasser**

Licenciada, bacharel e mestre pelo Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro, doutora em Educação Matemática pelo King's College da Universidade de Londres. Pesquisadora do Projeto Fundão da UFRJ, coordenou a elaboração de oito livros destinados à formação inicial e continuada de professores. No Programa de Pós-graduação em Ensino de Matemática do Instituto de Matemática da UFRJ (PEMAT), atua nas linhas de pesquisa de Argumentação e Provas, Avaliação e Educação Financeira. Lidera o Grupo de Pesquisa em Avaliação e Argumentação em Matemática

(GPA²M). Contato: lnasser.mat@gmail.com



  **Geneci Alves de Sousa**

Doutorando em Ensino e História da Matemática e da Física, na Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ (PPEMAT/IM), Mestre em Educação Matemática pela Universidade Santa Úrsula (2003). Graduado em Matemática pela Fundação Educacional Rosemar Pimentel

(1995) - Volta Redonda (RJ), com habilitação em Matemática, Desenho Geométrico e Física; Atualmente é professor da disciplina de Física da Secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro, no curso de formação

de professores, Ensino Médio; professor de Matemática na Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, Ensino Fundamental II; professor multiplicador do Projeto Fundão da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Tem experiência em formulação de questões de matemática para avaliação em larga escala; capacitação de professores de Matemática; É coautor de livros na área de Geometria, Cálculo e Matemática Financeira. Contato: (21) 98272-9325, e-mail: prof.geneci@yahoo.com.br



  **Fabio Marinho**

Mestre em Educação em Ciências e Matemática (2023), pela UFRJ, Especialista em Administração Financeira (2009), pela FGV e Graduado em Ciências e Matemática (1997), pela FEUC. Funcionário Público na Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro e da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro. Há 16 anos levando a Educação Financeira para cidadãos, em busca de uma sociedade mais equilibrada, principalmente nos contextos socioeconômicos, socioambientais e socioemocionais. Autor de materiais como “Manual de Sobrevivência Financeira”, “Suas Finanças em quadrinhos” e “Suas Finanças em Quadrinhos II- A Educação Financeira Crítica e suas Implicações Socioambientais”. Trabalha a temática junto aos

alunos da Educação Básica de forma Interdisciplinar, crítica e prática. Contato: professorfabiomarinho@hotmail.com



  **Marco Aurélio Kistemann Jr.**

Pesquisador e professor associado do Departamento de Matemática (UFJF) e líder do grupo Pesquisa de Ponta-UFJF com pesquisas em Educação Financeira, Avaliação e Modelagem Matemática. Contato: marco.kistemann@ufjf.br



  **Paulo Jorge Magalhães Teixeira**

Licenciatura em Matemática (1980) na Universidade Federal Fluminense (UFF). Bacharel em Matemática (1981) na Universidade Federal Fluminense (UFF). Engenheiro Eletricista (Eletrotécnica) (1986) na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Mestre (1986) em Matemática Pura (Álgebra) na Universidade Federal Fluminense (UFF). Doutor (2012) em Educação Matemática - Formação de Professores na Universidade Bandeirante de São Paulo (UNIBAN). Atualmente, possui 15 livros autorais publicados em editoras nacionais e internacionais, 19 artigos publicados/aceitos em revistas nacionais, 9 resumos simples/expandidos, 1 capítulo de e-book. É avaliador/revisor ad hoc de 2 revistas nacionais.

Contato: 21 965784871, e-mail: paulojorge@id.uff.br



9786585756716



Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000

Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil

Telefone (66) 9608-6133 (Whatsapp)

<https://www.editorapantanal.com.br>

contato@editorapantanal.com.br