



Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica

Educação Financeira como contexto para o estudo da Matemática: uma proposta para o Ensino Médio Integrado

Financial Education as a context for the study of Mathematics: a proposal for Integrated High School Education

Recebido: 23/05/2025 | Revisado:
03/09/2025 | Aceito: 18/09/2025 |
Publicado: 24/09/2026

Luciene Soares Braga

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7628-1812>

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia Fluminense
E-mail: lu.s.bbraga@gmail.com

Leonardo Salvalaio Muline

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0819-3719>

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia Fluminense
E-mail: leonardo.muline@iff.edu.br

Como citar: BRAGA, L. S.; MULINE, L. S.
Educação Financeira como contexto para o
estudo da Matemática: uma proposta para o
Ensino Médio Integrado. **Revista Brasileira
da Educação Profissional e Tecnológica**,
[S.l.], v. 02, n. 26, p.1-21 e18389, set. 2026.
ISSN 2447-1801. Disponível em: <Endereço
eletrônico>.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Resumo

Este artigo é um recorte da dissertação intitulada - O papel da Educação Financeira para a formação cidadã dos estudantes do Ensino Médio Integrado na Modalidade EJA: aplicação de uma sequência didática baseada nos princípios da Educação Matemática Crítica no IFF Campus Macaé – RJ. Nele, o tema da Educação Financeira é usado como contexto para o estudo da Matemática Básica, tendo em vista a promoção de práticas de ensino mais contemporâneas. A sequência didática elaborada no estudo sugere, no contexto dos três momentos pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007) e dos princípios da Educação Matemática Crítica, a integração dos conteúdos disciplinares às experiências e às realidades dos estudantes.

Palavras-chave: Educação Financeira; Práticas de ensino contemporâneas; Sequência didática; Três momentos pedagógicos; Educação Matemática Crítica.

Abstract

This article is an excerpt from the dissertation entitled "The role of Financial Education in the citizenship development of Integrated High School students in the EJA Modality: application of a teaching sequence based on the principles of Critical Mathematics Education at the IFF Macaé Campus - RJ." In this article, the theme of Financial Education is used as a context for the study of Basic Mathematics, with a view to promoting more contemporary teaching practices. The teaching sequence developed in the study suggests, within the context of the three pedagogical moments of Delizoicov, Angotti, and Pernambuco (2007) and the principles of Critical Mathematics Education, the integration of disciplinary content with the experiences and realities of students.

Keywords: Financial Education; Contemporary teaching practices; Didactic sequence; Three pedagogical moments; Critical Mathematical Education.

1 INTRODUÇÃO

A disciplina de Matemática é vista como complexa, difícil de entender e não muito interessante por grande parte dos estudantes, os quais enfrentam dificuldades em assimilar os seus conteúdos. Muitas vezes não compreendem a aplicabilidade dessa disciplina nos diferentes contextos, o que resulta em uma aprendizagem insatisfatória. Somado a isso, a população brasileira de forma geral tem pouco conhecimento financeiro, o que pode vir a acarretar em diversos problemas econômicos como endividamento e inadimplência, impactando negativamente a qualidade de vida das pessoas.

No intuito de encontrar respostas na literatura para os problemas descritos, observamos que a disciplina de Matemática ainda é ministrada por meio de metodologias tradicionais nas salas de aula, que não conseguem despertar o interesse dos estudantes, pois estão desconectadas da realidade e das experiências deles. Quanto aos baixos índices de conhecimento em finanças, de acordo com o Banco Central do Brasil é um tema que não se encontra presente na cultura da nossa sociedade, embora o dinheiro faça parte do dia a dia das pessoas, elas não estão habituadas a buscar informações que favoreçam o seu controle financeiro (BCB, 2013).

Almejando minimizar os problemas identificados e contribuir para a formação dos discentes do Curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA) do IFFluminense – RJ, a pesquisa de mestrado que deu origem a este artigo, como resultado dos estudos realizados, possibilitou a elaboração de uma sequência didática com o objetivo de contribuir para a inserção da Educação Financeira no Ensino Médio Integrado (EMI), proporcionando aos professores recurso de apoio em Educação Financeira para abordagem em aulas de Matemática, ao mesmo tempo em que busca promover uma educação mais integral para os estudantes através da alfabetização financeira.

Os Institutos Federais, com base na regulamentação do Decreto nº 5.154/2004, ofertam o denominado EMI, que compreende cursos técnicos integrados ao ensino médio regular. Essa modalidade de ensino tem como princípio a formação humana integral do estudante, formando-o não apenas para o mercado de trabalho, mas para a vida, para o exercício de uma cidadania plena. Em um processo formativo que contempla o desenvolvimento da autonomia e da capacidade crítica e reflexiva dos estudantes em diversos aspectos (Ciavatta, 2012).

Os estudantes da EJA, por diversas razões, carregam uma trajetória de vida repleta de desafios e barreiras. Tratam-se de jovens e adultos que não conseguiram concluir sua formação básica na idade regular. Portanto, a EJA, no âmbito do IFF Campus Macaé, no Curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio, é voltada para alunos com ensino fundamental completo e idade mínima de 18 anos, e visa promover a inclusão social desses jovens e adultos através da educação (IFF, 2019).

Ademais, consideramos que a Educação Financeira é fundamental para o desenvolvimento do pensamento crítico dos cidadãos em relação ao consumo e ao

funcionamento do mercado capitalista, o que pode ajudar a promover transformações na realidade de pessoas que enfrentam dificuldades econômicas.

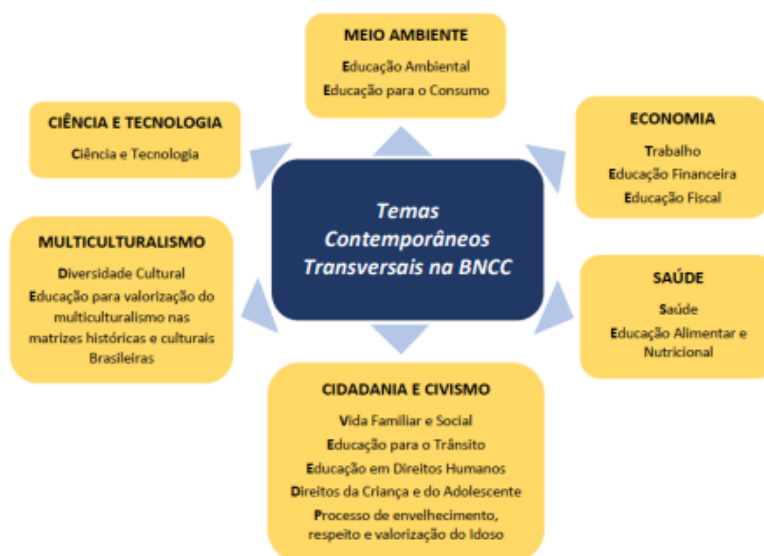
Dessa forma, estabelecemos o ramo da Matemática Básica, mais precisamente os conteúdos de operações básicas, frações e porcentagem, para integrar o estudo da Educação Financeira, considerando o contexto dos três momentos pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007) e os princípios da Educação Matemática Crítica (EMC). Assim, buscamos desenvolver uma prática pedagógica que busca a formação de cidadãos críticos e emancipados, que não apenas dominem cálculos e a resolução de problemas matemáticos, mas que também sejam capazes de interpretá-los e analisá-los sob a perspectiva de suas realidades.

2 EDUCAÇÃO FINANCEIRA: CONTRIBUIÇÕES PARA UMA FORMAÇÃO CIDADÃ

A Educação Financeira é um tema considerado ainda novo para os brasileiros, e tem ganhado mais notoriedade nos últimos anos, a partir da inserção dessa temática nas escolas por meio de documentos oficiais que regulamentam o currículo educacional e visa contribuir para uma sociedade mais consciente e responsável quanto aos seus hábitos financeiros (Cerbasi, 2019; Cordeiro; Costa; Silva, 2018; Silva; Selva, 2018).

Nessa conjuntura, o tema da Educação Financeira surge no ambiente escolar, a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) criada em 2017, como um dos Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) para se trabalhar com todos os alunos da Educação Básica (Brasil, 2018). Conforme apresentado na Figura 1, são quinze o número de temas contemplados e apresentam-se divididos em seis grandes áreas, estando a Educação Financeira ligada a macroárea economia (Brasil, 2019).

Figura 1: Temas Contemporâneos Transversais na BNCC



Fonte: Brasil (2019, p. 7).

Os TCTs emergem como forma de atender às novas demandas que vêm sendo apresentadas pela sociedade, além de se configurarem como instrumentos que contribuem para uma interação e integração dos componentes curriculares, visando a superação da fragmentação do processo pedagógico e proporcionando aos estudantes uma formação integral e uma visão mais sistêmica do mundo (Brasil, 2019).

Para Barbosa (2010), a sociedade de consumo é nutrida por uma economia capitalista tendenciosa. As indústrias, cada vez mais tecnológicas, esboçam produtos variados e de qualidades diversas, estimulando o ciclo produção, venda e descarte. De acordo com Bauman (2008), o mercado se movimenta a partir dos desejos dos indivíduos, que precisam ser sempre renovados para que o ciclo produtivo continue em movimento, e isso é alcançado a partir de um intenso processo de substituição de um produto por outro, com base na desvalorização e depreciação daquilo que se compra.

Grussner (2007) ressalta que a falta de conhecimento financeiro tem contribuído para os elevados índices de endividamento e os baixos níveis de poupança entre os brasileiros. Segundo a Estratégia Nacional de Educação Financeira, “a decisão de poupar ou de consumir é influenciada por fatores psicológicos e culturais”. Desse modo, a Educação Financeira tem o papel de conscientizar a sociedade sobre os aspectos influenciadores de suas escolhas, e, ao mesmo tempo, tentar propor o equilíbrio entre aquilo que é necessário e o que é desejo de consumo, articulando com planos e metas de longo prazo (ENEF, 2010, p. 11).

De acordo com Machado *et al.* (2021), a escola poderia exercer um papel mediador no processo de ensino, promovendo melhorias no que tange a competência financeira dos estudantes, com base na construção de conhecimentos mais elaborados e a partir dos conhecimentos que os estudantes já detêm e que advêm do seu círculo familiar e social. Para Araújo (2009, p. 145) a inserção desta temática deve ser no sentido de contribuir para uma formação cidadã, “educar o consumidor é educar o cidadão, e a escola tem a função histórica e social nesta direção”.

A Educação Financeira se constitui como um dos componentes que contribuem para a formação cidadã dos indivíduos, pois visa a formação de pessoas que desenvolvam hábitos de consumo responsáveis, conscientes e sustentáveis, pois contribui para o desenvolvimento da capacidade crítica do indivíduo diante da publicidade e do incentivo ao consumo, distinguindo entre necessidades e desejos, e na capacitação dos indivíduos em relação a administração de seus recursos financeiros (ENEF, 2010b).

Nesse sentido, o aprendizado em Educação Financeira pode ajudar na formação de cidadãos críticos e emancipados, que sejam menos propensos a cair nas armadilhas do sistema capitalista e da sociedade de consumo. Isso os capacita a utilizar seus recursos financeiros para o atendimento de suas necessidades, evitando aquisições impensadas ou desnecessárias, o que contribui para a redução de despesas, o planejamento financeiro e a prevenção do endividamento. Esse último pode comprometer a renda pessoal/familiar e até resultar em inadimplência. Portanto,

acreditamos que a inclusão da Educação Financeira nas escolas é uma das formas de promover uma formação integral dos alunos.

3 PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Conforme apontam Santos *et al.* (2020), a Matemática se constitui em um dos conteúdos mais importantes da Educação Básica, mas para além disso, ela é essencial para o ser humano, contribui também para a sua formação pessoal, para a compreensão de diversos fenômenos e auxilia com a tomada de decisões de rotina.

Porém, o ensino da Matemática permanece estagnado na simples aplicação de regras e fórmulas. Como resultado, muitos estudantes não conseguem compreender a importância dessa disciplina, encarando-a como algo complicado e pouco interessante (Costa; Silva 2021).

Nesse sentido, Santos *et al.* (2020) acentuam que há um quadro de baixo rendimento na aprendizagem em Matemática e isso pode estar relacionado a fatores como a formação inicial dos docentes, às concepções e crenças dos professores e às metodologias aplicadas em sala de aula; em que, a formação inicial deficitária dos professores contribuirá para o desenvolvimento de crenças sobre a Matemática que irão resultar na execução de práticas pedagógicas tradicionalistas.

Em tais práticas, o professor é o agente transmissor do conhecimento, e o aluno, o receptor, este último com uma atuação passiva em sala de aula, apenas reproduz mecanicamente o que lhe é transmitido (Libâneo, 1994).

O ensino posto desta forma apresenta uma estrutura mecanicista, em que os alunos reproduzem igualmente o que leram e escreveram no caderno e aprendem e assimilam as fórmulas e os conceitos pelo método da repetição, e não porque, de fato, compreenderam o conteúdo abordado. O ensino tradicionalista focado basicamente em repassar os conteúdos e com base em uma participação ativa do professor e passiva do aluno, se torna apenas mais um conteúdo que, após ser cobrado em uma avaliação é rapidamente esquecido, pois não foi de fato consolidado e não adquiriu relevância e significado para o estudante.

Em sentido oposto, Freire (1996) menciona sobre um educador progressista e democrático dotado de ética e que, tomando consciência de seu papel no mundo, tem a função de transformar a vida do aprendiz, de impulsionar, encorajar e formar. Por isso, o seu papel não é o de transferir conhecimento mas o de fornecer condições para que o educando seja autônomo, pensante, crítico, observador, emancipado. Em um processo que, o educador não deve romper com os conhecimentos prévios dos alunos, com as suas leituras de mundo, mas deve respeitá-los e usá-los como ponto de partida para o trabalho em sala de aula, correlacionando-os com os conteúdos a serem abordados.

Assim, a sala de aula não deve ser limitada mas sim remodelada, para um ambiente vasto, receptivo: “à curiosidade, às diferentes opiniões, à reflexão, ao pensar, à troca de experiências e a tantos outros processos”, na busca pela

construção de uma aprendizagem significativa de todos os envolvidos (Costa; Silva, 2021, p. 216).

Desse modo, a transição de uma Matemática convencional, costumeiramente organizada na resolução de exercícios baseados na aplicação de fórmulas e cálculos, para uma Matemática que faz uso de metodologias mais contemporâneas, pautadas na resolução de problemas, na reflexão, investigação e criticidade, permitem que haja uma integração da situação-problema com os conteúdos disciplinares, auxiliando na construção do conhecimento e no desenvolvimento de um aprendizado mais significativo para os discentes, além de prepará-los também para a vida adulta e para a complexidade que o mundo do trabalho exige.

4 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

No tocante a Educação Matemática, Skovsmose (2001) retrata que geralmente ela é compreendida como um instrumento fundamental para formação de trabalhadores e para o crescimento econômico, se desdobrando em perspectivas opressivas, que sustentam questões problemáticas de ordem social. Mas, mais do que isso ela pode ser empregada com objetivo de “libertação”, tendo um direcionamento que vá de encontro ao aspecto da cidadania crítica e de princípios democráticos, possibilitando realizar mudanças políticas, interpretar fenômenos sociais e desenvolver competências para uma leitura mais aprimorada sobre a sociedade altamente tecnológica.

Essa última se aproxima de uma Educação Crítica, a qual tem como objetivo transformar a educação em um objeto de força e de luta social em uma sociedade democrática, que não se acomoda às contradições e desigualdades sociais existentes, mas age no sentido de buscar uma transformação desse quadro (Skovsmose, 2001).

Dessa forma, entendemos que a Educação Matemática pode ser direcionada para o atendimento de duas distintas finalidades, uma delas orientada no sentido de uma postura inerte, contribuindo para a perpetuação das questões problemáticas de ordem social presentes na sociedade, ou pode ser direcionada no sentido de empoderar e capacitar os estudantes, trazendo-os à consciência de tais problemáticas, mostrando-lhes como a Matemática é aplicada em sua realidade e como eles podem e devem intervir nessa realidade, buscando mudanças no cenário o qual se encontram inseridos.

Nesse sentido, Skovsmose (2001) retrata três tipos de “conhecer” que orientam a Educação Matemática: o Conhecer matemático, o Conhecer tecnológico e o Conhecer reflexivo. O primeiro está relacionado ao desenvolvimento de habilidades e competências voltadas para a reprodução de proposições e provas, ao domínio de cálculos, tendo a Educação Matemática tradicional como enfoque. O Conhecer tecnológico diz respeito às habilidades e competências da Matemática direcionadas para a construção e aplicação de modelos matemáticos para o alcance de algum objetivo tecnológico. Já o Conhecer reflexivo, se refere a capacidade de refletir,

analisar e avaliar sobre a aplicação da Matemática em termos de resultados e consequências do produto tecnológico produzido.

Para o autor, a Educação Matemática pode se transformar em uma EMC, quando o conhecer reflexivo se tornar parte integrante da alfabetização Matemática, implicando assim, que os alunos estejam imersos em um ambiente de análise da Matemática aplicada. Um dos princípios da EMC é a democracia e o estabelecimento do diálogo em sala de aula, numa relação que deve ser estabelecida entre iguais, com vistas a formar pessoas emancipadas e cidadãos críticos a respeito da sociedade em que vivemos e da tecnologia que nos cerca (Skovsmose, 2001).

5 OS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS

Os três momentos pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007), consistem em uma dinâmica educacional, que contempla um caráter dialógico no processo didático-pedagógico, fundamentando-se na problematização dos conteúdos a serem trabalhados para o aprofundamento dos conhecimentos científicos que se deseja introduzir. Os momentos compreendem a Problematização Inicial do Tema, a Organização do Conhecimento e a Aplicação do Conhecimento.

A problematização constitui o passo inicial na atuação docente para o ensino dos conteúdos. A exposição de contextos ligados a realidade dos alunos, ao mesmo tempo alinhados com os temas que se deseja trabalhar, fomentam a participação e o interesse deles nas aulas através da exposição de suas ideias e pensamentos sobre os assuntos abordados (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2007).

Nesse momento pedagógico, como retratam os autores, a postura do professor deve ser de observador e questionador, passando assim a identificar os conhecimentos prévios que os alunos detêm diante das questões apresentadas, enquanto instiga-os às dúvidas e as discussões ante os diferentes pontos de vista apresentados, conduzindo-os a um estado de busca por mais conhecimento, o que possibilita-o identificar “possíveis limitações e lacunas do conhecimento que vem sendo expresso”, circunstância em que o professor vai inserindo os conhecimentos científicos previamente selecionados, para reflexão e apropriação por parte do aluno (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2007, p. 201).

O momento da organização do conhecimento consiste na seleção e sistematização dos conhecimentos para estudo e fundamentação dos temas e problemas inicialmente abordados. Atividades diversas podem ser empregadas para o desenvolvimento dos conceitos necessários para a compreensão dos problemas levantados na fase anterior e para a construção científica do conhecimento (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2007).

Na aplicação do conhecimento, conforme evidenciado por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007), deve-se fundamentar mais no conhecimento científico do que nas ferramentas Matemáticas envolvidas. Embora o ferramental matemático tenha contribuído na resolução dos problemas levantados, esse não deve ser o foco no momento, mas sim os conceitos e conhecimentos científicos trabalhados, de forma

que, contribuam para o entendimento das situações inicialmente abordadas quanto para outras conjunturas, que de alguma forma possam ser interpretadas por meio do mesmo conhecimento. Assim afirmam:

a meta pretendida com este momento é muito mais a de capacitar os alunos ao emprego dos conhecimentos, no intuito de formá-los para que articulem, constante e rotineiramente, a conceituação científica com situações reais, do que simplesmente encontrar uma solução, ao empregar algoritmos matemáticos que relacionam grandezas ou resolver qualquer outro problema típico dos livros-textos (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2007, p. 202).

Portanto, considerando que o processo educacional não deva se limitar apenas ao conhecimento dos conteúdos disciplinares e que não deva estar distante da realidade dos alunos, os três momentos pedagógicos, podem contribuir para uma aprendizagem significativa dos conteúdos de Matemática nas escolas, em específico neste trabalho, vislumbrando alcançar os conhecimentos de Educação Financeira a partir dos conteúdos da Matemática.

6 PERCURSO METODOLÓGICO

A proposta de sequência didática em Educação Financeira começou a ser delineada a partir da construção do referencial teórico da pesquisa de Mestrado, considerando o que era recorrente em alguns estudos e observando assuntos que ainda careciam de um maior aprofundamento dentro da pesquisa científica. Nesse sentido, procuramos construir uma proposta, em que ao longo das atividades que seriam realizadas, os assuntos fossem se complementando, fazendo mais sentido para os discentes. Tratamos assim, os assuntos relacionados ao aspecto do consumo na nossa atual sociedade; os impactos do consumo no nosso orçamento financeiro; como podemos agir no intuito de reduzir ou eliminar despesas, a fim de tentar obter um orçamento mais equilibrado, e, ainda, quais as possibilidades de investimentos para o nosso dinheiro, pensando em reserva de emergência e aplicações para outros objetivos.

Dessa forma, a proposta foi apresentada ao professor de Matemática do primeiro ano do Curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio na Modalidade EJA do *Campus* Macaé do IFFluminense - RJ, e reformulada para aplicação, integrando o tema da Educação Financeira com a Matemática Básica, no que compete aos conteúdos de operações matemáticas, frações e porcentagem, adaptando a proposta de acordo com os conteúdos que os alunos estavam aprendendo no momento. Esses conteúdos foram exercitados com os alunos a partir de uma planilha de planejamento financeiro.

Trata-se, portanto, de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza aplicada e de objetivos exploratórios-descritivos, tendo sido aprovada pelo Comitê de

Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IFFluminense, via Plataforma Brasil, sob o nº CAAE 79796424.0.0000.0298.

7 A PROPOSTA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A sequência didática se encontra estruturada com base nos três momentos pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007). No Quadro 1 elucidamos as atividades propostas na sequência didática, assim como o objetivo correspondente de cada aula, o número (Nº) de aulas despendidos e os Momentos Pedagógicos (MP) que correspondem a cada uma.

Quadro 1: Atividades da sequência didática para discutir o tema Educação Financeira na Matemática

MP	Nº DE AULAS	OBJETIVO	ATIVIDADES PROPOSTAS
P	1 Aula (50 min.)	Trabalhar o aspecto do consumo na nossa atual sociedade de consumidores.	-Exibição do Vídeo: Sociedade de Consumo e Consumismo; -Exibição do Vídeo: Impactos do Endividamento das Famílias; -Diálogo sobre os vídeos: objetivos da sociedade de consumidores; formas de agir; possíveis consequências do consumismo.
O	2 Aulas (50 min. cada)	Trabalhar o tema da Educação Financeira a partir dos conteúdos da Matemática Básica, por meio de uma Planilha de Planejamento Financeiro.	-Sondagem dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre planejamento financeiro; -Preenchimento da Planilha de Planejamento Financeiro; -Exercitar os conteúdos da Matemática Básica (Operações Matemáticas, Frações e Porcentagem); -Diálogo: finalidade em classificar as despesas; possibilidades de redução ou eliminação de despesas; importância do planejamento financeiro.
	2 Aulas (50 min. cada)	Mostrar a importância da reserva de emergência em situações imprevisíveis e elencar e discutir as principais aplicações em renda fixa para investirmos o nosso dinheiro.	-Aula Expositiva Reserva de Emergência: sondagem dos conhecimentos prévios dos estudantes; conceito; tipos de emergência ou imprevistos para uso da reserva de emergência; importância da reserva de emergência; sugestão de reserva de emergência conforme regime de trabalho; características de uma aplicação financeira para a reserva de emergência. -Aula Expositiva Aplicações Financeiras: Principais tipos de aplicações financeiras em renda fixa e suas principais características; tipos de impostos que podem incidir sobre os investimentos financeiros.
A	1 Aula (50 min.)	Avaliar a apreensão dos conteúdos por parte dos estudantes.	-Trabalho: Educação Financeira em Ação.

Fonte: Elaboração própria (2024).

Para cada momento pedagógico foi proposto um tipo de atividade com os estudantes. Além do mais, as atividades foram baseadas na ótica da EMC pois, assim como Skovsmose (2001, 2008), acreditamos que os processos de ensino e aprendizagem devem ocorrer de forma democrática e devem retratar a realidade dos estudantes. Contribuindo não só para a formação de pessoas dotadas de conhecimento matemático, mas também com vistas na resolutiva de problemáticas de ordem social, na busca por formar cidadãos críticos e emancipados, capazes de perceber e de refletir sobre a Matemática presente no seu dia a dia e aptos para a promoção de mudanças no meio em que vivem.

A proposta contempla o tema da Educação Financeira a partir dos conteúdos da Matemática Básica, reforçando e revisando com os alunos as operações Matemáticas e frações e acrescentando a abordagem do conteúdo de porcentagem por meio do método da Regra de Três Simples. Esses conteúdos foram exercitados com os alunos a partir de uma planilha de planejamento financeiro.

No primeiro momento pedagógico, trabalhamos o aspecto da problematização, exibindo os vídeos disponíveis no canal *Youtube*: “Sociedade de Consumo e Consumismo”¹ e o vídeo “Impactos do Endividamento das Famílias”².

Conforme evidenciado pela EMC, em que a Matemática deva ser trabalhada a partir de um viés democrático, demonstrando e refletindo sobre as aplicações da Matemática em diferentes contextos (Skovsmose, 2008). Após os discentes terem assistido de forma atenta aos vídeos, iniciamos o trabalho a partir de um diálogo, discutindo inicialmente sobre as intenções dessa sociedade de consumo, como ela age, quais as artimanhas que usam para nos fazer consumidores plenamente ativos, seja de forma compulsória ou voluntária, nos iludindo por meio de propagandas em massa e fazendo-nos acreditar que precisamos consumir o desnecessário para sermos felizes, e ainda, trouxemos o fator consumo aliado ao descontrole financeiro, como possíveis causas para o endividamento e inadimplência das famílias brasileiras.

Com isso, apresentamos aos estudantes dados de uma pesquisa da Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas, a qual evidencia que, dentre as principais causas de inadimplência, a falta de controle financeiro é apontada por 16% dos brasileiros (CNDL, 2024).

Uma grande parte dos alunos apontaram que as práticas de consumo na atual Sociedade de Consumo são voltadas para o incentivo ao consumo de forma geral, conforme evidenciam as respostas: “Para o incentivo ao consumo de forma geral, através de muitas propagandas que te incentivam a comprar sem precisar” e também “São voltadas para o incentivo ao consumo. Muitas vezes compramos algo sem necessidade só porque aquilo chamou a atenção no momento”.

Nesse sentido, os estudantes expuseram que a atual Sociedade de Consumidores, fazendo uso da publicidade e das propagandas, busca nos atrair, procura despertar os nossos interesses e criar em nós desejos pelo consumo de “coisas” desnecessárias. Esse posicionamento está em conformidade com Bauman (2008) e ENEF (2010b), pois destacam a importância de cultivar um pensamento

¹ Disponível no endereço eletrônico: <https://www.youtube.com/watch?v=Uv3KGDYihCk>.

² Disponível no endereço eletrônico: <https://www.youtube.com/watch?v=TM8-l4ImERI>.

crítico em relação à publicidade e ao estímulo ao consumo, uma vez que esses atuam em nosso campo emocional e nos desejos, em uma dinâmica que nos conduz a uma rápida desvalorização do que adquirimos, levando-nos a adotar novas práticas de consumo logo em seguida.

O momento do diálogo permitiu uma maior interação tanto por parte dos alunos com a pesquisadora quanto dos alunos entre si. Os estudantes puderam explanar suas percepções sobre o que assistiram nos vídeos e sobre às questões levantadas, permitindo que os assuntos fossem discutidos em maior profundidade, inclusive, trazendo à tona situações que perpassaram em algum momento as suas realidades. Exemplos foram relatados, pontos de vista, posturas que são tomadas diante de determinadas situações.

Os assuntos tratados na problematização inicial serviram de embasamento, permitindo avançarmos para os próximos passos, exercitando a aplicabilidade da Matemática no contexto da Educação Financeira, por meio da planilha de planejamento financeiro e noções sobre reserva de emergência e investimentos.

Adentrando no segundo momento pedagógico, abordamos duas atividades com os estudantes. A primeira delas foi uma aula prática para elaboração de um planejamento financeiro. A atividade foi iniciada a partir de uma sondagem dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre a temática, com especulações do tipo: cite despesas que uma família tem mensalmente a pagar. Quais dessas despesas vocês consideram que são fixas? Quais delas são variáveis? Quais são despesas essenciais? Quais delas não são essenciais?

Partimos posteriormente para a inserção dos conceitos de despesas fixas, variáveis, essenciais e não essenciais, primeiramente buscando obter dos alunos os conhecimentos prévios que já detêm sobre esses conceitos e posteriormente trabalhando os conceitos de forma científica.

Para os conceitos de despesas fixas e variáveis, consideramos o entendimento de Bugarim *et al.* (2011), os quais consideram que despesas fixas são aquelas que ocorrem de forma recorrente no orçamento financeiro, geralmente de forma mensal ou em períodos específicos. E despesas variáveis são aquelas que não ocorrem de forma frequente, mas variam conforme valores e períodos, e também, conforme destacado pelo BCB (2013), de acordo com os hábitos e intensidade de consumo das pessoas.

Os gastos essenciais compreendem as despesas relacionadas a nossa subsistência, ou seja, fundamentais na nossa rotina. As despesas não essenciais são aquelas que não estão ligadas a nossa subsistência, são despesas supérfluas, com isso, são mais fáceis de se eliminar ou reduzir, caso necessário (Tôres; Gomes, 2024).

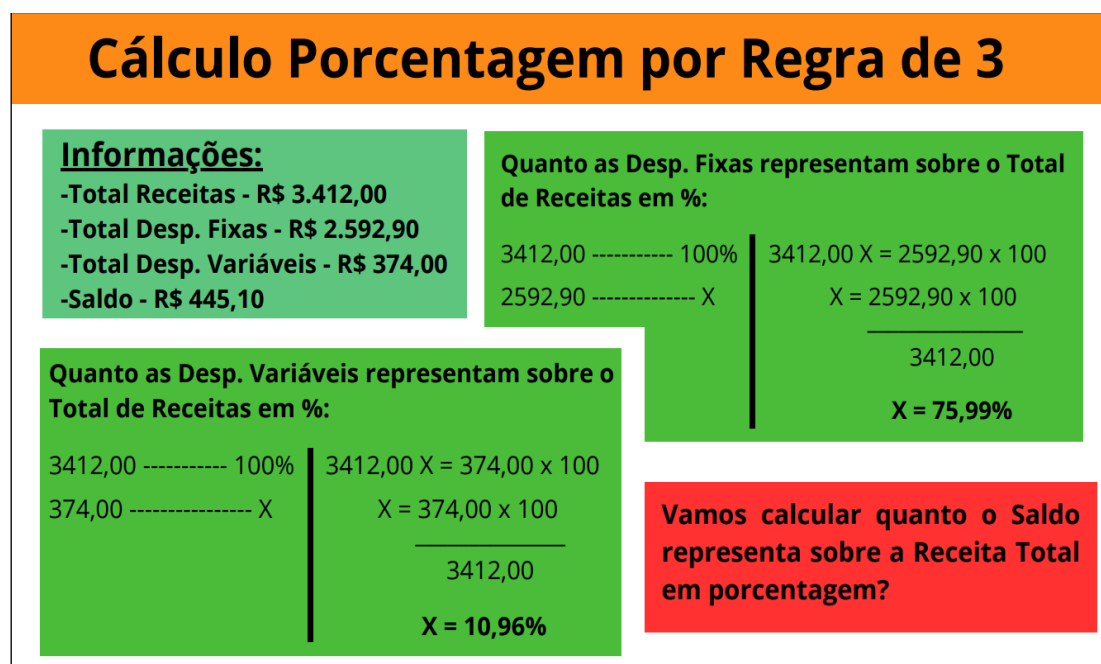
Em seguida, aproveitando as discussões que surgiram e que serviram de embasamento para os próximos momentos da sequência didática, partimos de fato para a etapa do planejamento financeiro. A pesquisadora trouxe para a aula uma planilha de planejamento financeiro impressa com as modalidades de proventos recebidos, bem como os diversos tipos de despesas fixas e variáveis passíveis de serem pagas mensalmente ou periodicamente por uma pessoa/família.

De posse desta planilha, cada aluno preencheu os valores recebidos e os valores gastos no mês corrente com base em sua própria realidade financeira. Por último, com o uso de calculadoras, realizaram: o somatório de todas as receitas; o somatório de todas as despesas fixas; o somatório de todas as despesas variáveis; o somatório geral de todas as despesas (fixas e variáveis), e; o saldo final: após o pagamento de todas as despesas.

Para Macêdo (2020), recursos como calculadoras e planilhas contribuem como ferramentas auxiliares no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, ao mesmo tempo que rompem com o tradicionalismo das aulas.

Os últimos cálculos da planilha se referiam ao percentual que as despesas fixas representavam em relação ao total de receitas; o percentual que as despesas variáveis representavam sobre o total de receitas, e; o quanto em porcentagem o saldo final representava sobre o total de receitas. Momento em que utilizamos de dados fictícios de um orçamento familiar, se configurando nas informações necessárias para os cálculos e que foi abordado e discutido com os alunos por meio do uso de slides (Figura 2) e quadro negro.

Figura 2: Conteúdo de porcentagem



Fonte: Elaboração própria (2024).

Utilizamos o método da Regra de Três Simples com grandezas diretamente proporcionais para a abordagem com os alunos, explicando que essa regra é composta por três dados já conhecidos e um dado que se deseja descobrir, no caso, a incógnita “X” evidenciada nos exemplos da figura.

Em sequência, solicitamos que cada aluno tentasse resolver os cálculos que envolviam porcentagem na sua planilha de planejamento financeiro, cada um com

seus próprios dados, enfatizando que caso tivessem alguma dificuldade poderiam chamar que a pesquisadora iria até a carteira para auxiliar.

Posteriormente, um novo momento de diálogo foi estabelecido com os alunos. As questões levantadas permitiram que eles refletissem sobre os aspectos que englobavam o consumo da sua família no geral, se havia algum tipo de despesa com consumo elevado, se podia estar ocorrendo um consumo exacerbado de despesas variáveis que, em sua maioria são não essenciais, e ainda, o despertar das possibilidades existentes na tentativa de reduzir ou mesmo manter um orçamento mais adequado, equilibrando os gastos e não ultrapassando o valor das receitas. Reflexões também foram suscitadas no sentido de evidenciar a importância do controle financeiro para se evitar cair em uma situação de endividamento e inadimplência, ou mesmo o uso do planejamento para o alcance de metas e objetivos de curto, médio e longo prazos.

Em sua totalidade, os estudantes concordaram que foi significativa a inclusão da Educação Financeira na disciplina de Matemática, destacando que as contribuições foram no sentido de reduzir custos, despesas, fazer economia, praticar o consumo consciente, evitando comprar “coisas” supérfluas e consumindo apenas o que é necessário, conforme evidenciado nas respostas:

Incluir a Educação Financeira nas aulas de Matemática não só enriquece o aprendizado, mas também capacita os alunos para uma vida mais saudável financeiramente.

A Educação Financeira contribuiu para eu aprender como investir e como economizar, comprar sempre o necessário.

A Educação Financeira [...] ensina a importância do planejamento e da gestão do dinheiro, ajudando a tomar decisões mais conscientes.

A integração da Educação Financeira junto à Matemática possibilitou o aprimoramento do “conhecer reflexivo” dos alunos. Algo que Skovsmose (2001) aborda ao mencionar que não basta apenas focar no conhecimento matemático e tecnológico em sala de aula. É fundamental, portanto, incentivar os estudantes a desenvolverem reflexões e análises sobre as aplicações da Matemática. Dessa forma, evidenciamos que os alunos perceberam que a integração entre os saberes não foi apenas no sentido do desenvolvimento concentrado nos cálculos e números, mas no sentido de perceber a Matemática dentro da Educação Financeira e, com isso, percebê-la em suas vivências.

A aula expositiva dialogada correspondeu a segunda atividade desse momento pedagógico. Ocasão em que a pesquisadora exercitou com os alunos os assuntos reserva de emergência e aplicações financeiras. Essa aula representou um momento de construção do conhecimento, que ocorreu de forma dialógica com os alunos, ou seja, distou-se do ensino tradicional da Matemática que, conforme evidencia Costa, Alves e Carvalho (2023), é centrado exclusivamente no estudo das fórmulas e cálculos matemáticos.

Em se tratando do assunto reserva de emergência, iniciamos a aula trabalhando o seu conceito, novamente buscando elucidar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o assunto e posteriormente abarcando o aspecto científico do termo, nesse caso trazido por Frankenberg (1999), o qual denomina reserva de emergência como: um montante financeiro que deve ser reservado para sanar alguma emergência ou imprevisto, que podem ocorrer nos momentos mais inesperados e com qualquer pessoa ou família.

O próximo ponto foi então abarcar quais tipos de emergências ou imprevistos são considerados para o uso da reserva de emergência. Trouxemos como exemplos um eventual desemprego, uma doença, um acidente, uma despesa médica inesperada ou odontológica, uma manutenção ou reparo da casa e uma manutenção ou reparo do veículo.

Outra questão discutida foi o valor da reserva de emergência. Algo retratado por Cerbasi (2015), que recomenda o equivalente a seis vezes o custo mensal pessoal e/ou familiar.

O último assunto trabalhado dentro do tema reserva de emergência foi: onde esse dinheiro deve ser aplicado? Quais as características que uma aplicação deve ter para atender a esse objetivo de reserva de emergência? Para discutir essas questões com os alunos foi preciso abordar sobre os conceitos de liquidez, rentabilidade e segurança, destacados por Frankenberg (1999) como os principais atributos de qualquer tipo de investimento ou aplicação financeira.

Liquidez se refere a facilidade de resgate do investimento. A rentabilidade está relacionada aos juros ou dividendos produzidos por determinada aplicação. E a segurança está associada a possibilidade de perda ou não do dinheiro investido (Frankenberg, 1999).

Dessa forma foi discutido com os estudantes que o dinheiro destinado para a construção de uma reserva de emergência deve ser alocado em uma aplicação que seja segura, tenha liquidez diária ou imediata, permitindo resgatarmos o dinheiro investido a qualquer momento, E quanto ao atributo rentabilidade, o foco para uma reserva de emergência não é o alcance de altas rentabilidades e sim segurança e liquidez.

O conteúdo sobre aplicações financeiras foi trabalhado considerando as principais aplicações financeiras em renda fixa com suas principais características, elucidadas no Quadro 2, compreendendo assim a Poupança, CDB³, LCA⁴ e LCI⁵.

³ Certificado de Depósito Bancário. Título de renda fixa emitido por bancos e disponíveis também em corretoras.

⁴ Letra de Crédito do Agronegócio. Título de renda fixa emitido por bancos voltado para a captação de recursos para o financiamento do agronegócio.

⁵ Letra de Crédito Imobiliário. Título de renda fixa emitido por bancos voltado para a captação de recursos para o mercado imobiliário.

Quadro 2: Principais tipos de aplicações financeiras em renda fixa e suas principais características

PRINCIPAIS TÍTULOS PRIVADOS EM RENDA FIXA						
Tipo de Investimento	Risco	Liquidez	IOF	IRRF	Valor Mínimo	Rentabilidade
Poupança	Baixo	Diária	Não	Não	A partir de R\$ 1,00	No Aniversário Selic $\leq$ 8,5% a.a = 70% da Selic + TR Selic $>$ 8,5% a.a = 0,5% a.m + TR
CDB	Baixo	Diária ou No Vencimento	Sim	Sim	A partir de R\$ 1,00	Pré-fixado Pós-fixado Híbrido
LCA	Baixo	No Vencimento	Não	Não	A partir de R\$ 100,00	Pré-fixado Pós-fixado Híbrido
LCI	Baixo	No Vencimento	Não	Não	A partir de R\$ 1,00	Pré-fixado Pós-fixado Híbrido

Fonte: Elaboração própria com base em dados fornecidos em sites de bancos.

Nesse momento, foi preciso, abarcamos conceitos já trabalhados como risco (segurança) e liquidez, além de trazermos o assunto de impostos que podem vir a incidir sobre os investimentos como o Impostos sobre Operações Financeiras (IOF) e/ou Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF), abordando as tabelas com as alíquotas desses impostos, que variam conforme o tempo de permanência da aplicação.

Ademais, temos o valor mínimo, que se refere ao valor mínimo exigido por tipo de aplicação, sendo que, cada instituição financeira estipula o seu próprio valor mínimo para cada tipo de investimento, e por último, a rentabilidade, que se trata das formas de rendimento dessas aplicações.

A poupança em específico possui duas formas de rendimento e depende da Taxa Selic⁶. Quando a taxa selic estiver menor ou igual a 8,5% ao ano (a.a), a poupança rende 70% da taxa selic + TR (Taxa Referencial)⁷, já quando a taxa selic estiver acima de 8,5% a.a, a poupança rende 0,5% ao mês (a.m) + TR.

⁶ Taxa básica de juros da economia brasileira e serve de referência para outras taxas como de empréstimos, financiamentos e aplicações financeiras. A selic é definida a cada 45 dias pelo Comitê de Política Monetária do Banco Central do Brasil (COPOM).

⁷ Foi criada na década de 1990 para servir de referência para as demais taxas de juros no Brasil. Hoje quem cumpre esse papel é a Taxa Selic, mas a TR ainda é utilizada como parte da indexação de alguns ativos.

Os demais investimentos (CDB, LCA e LCI) possuem três formas de rendimento. No título pré-fixado, temos uma taxa fixa ao ano, ou seja, o investidor consegue saber exatamente o valor que receberá no vencimento do título. No título pós-fixado o rendimento está atrelado a um índice como CDI⁸ ou IPCA⁹, por exemplo. CDBs pós-fixados são os mais comuns e, os títulos atrelados ao CDI são encontrados com mais frequência. Já os títulos híbridos são uma junção dos dois títulos anteriores, pois é composto por uma parte pré-fixada e outra pós-fixada (geralmente atrelada ao IPCA).

Na aplicação do conhecimento, que corresponde ao último momento pedagógico da sequência didática. Como forma de avaliação do conhecimento dos estudantes foi aplicado um trabalho intitulado “Educação Financeira em Ação”. A atividade se configurou na produção de um texto livre de no máximo uma página, sendo desenvolvida em grupo de 3 ou 4 estudantes, em que, o grupo pôde escolher dentre os temas que foram trabalhados, sendo eles: sociedade de consumo, consumo e consumismo; endividamento e inadimplência; planejamento financeiro; reserva de emergência, e; poupança e aplicações financeiras, o que mais chamou sua atenção, refletindo e colocando em prática os conhecimentos apreendidos durante a realização da sequência didática.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos do Instituto Federal Fluminense *Campus Macaé*, não apresenta a abordagem do tema Educação Financeira nem de outros temas contemporâneos transversais em seu plano curricular. Situação essa que também ocorre na maioria das instituições de ensino do país, as quais negligenciam o estudo da Educação Financeira. Uma minoria de estudantes relatou ter tido alguma vivência com a Educação Financeira em sua trajetória no ambiente escolar. Outros revelaram nunca ter ouvido falar sobre Educação Financeira na vida. Os dados revelaram ainda que o nível de conhecimento dos alunos em Educação Financeira é baixo ou insuficiente. Sendo assim, este estudo considera a necessidade de evidenciar a relevância desse conteúdo para os alunos do Ensino Médio Integrado do IFF, alinhando-se à concepção de formação humana integral, e buscando contribuir para a sua inserção no ambiente escolar.

Nesse âmbito, as contribuições teóricas deste estudo se baseiam em elucidar a relevância do tema Educação Financeira para a formação humana integral dos discentes e para o enfrentamento dos problemas presentes na atual sociedade do consumo, permitindo assim compreender contextos históricos, econômicos, sociais e políticos. O trabalho com a Educação Financeira possibilitou levantar reflexões sobre o consumo abordando os elevados índices de endividamento e inadimplência das

⁸ Certificado de Depósito Interbancário. Título de curto prazo emitido por bancos para regularizar o fluxo de caixa entre eles. É um índice de referência para o mercado financeiro e para os investimentos de renda fixa. A taxa do CDI é geralmente muito próxima à taxa Selic Meta (0,1% à menor – sendo nominada nesse caso como Selic Over).

⁹ Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo. Índice oficial de inflação no Brasil.

famílias, além dos impactos no meio ambiente, resultantes do crescente ritmo de produção, venda e descarte de produtos. Assim, não se trata apenas de formar pessoas para o atendimento das demandas mercantilistas, para o saber matemático restrito ao ambiente escolar, mas que também os estudantes consigam perceber o contexto da Matemática em suas vidas cotidianas e refletir sobre seus resultados e impactos, formando pessoas também preparadas para a vida e para o exercício pleno da cidadania.

Em termos práticos, entender como funciona essa sociedade consumista é fundamental para desenvolver um pensamento crítico que possibilite tomar decisões baseadas nas reais necessidades das pessoas, sem se deixar levar por estímulos externos contraditórios. Entendemos que esta sequência de atividades em Educação Financeira pôde contribuir no desenvolvimento das capacidades financeiras dos estudantes, auxiliando no controle dos gastos, no trato com o dinheiro e com as questões econômicas que os cercam. Ao mesmo tempo, a Educação Financeira é usada como contexto para o aprendizado da Matemática, integrando os conhecimentos, na busca por aproximar os conteúdos disciplinares com a realidade dos alunos e de algum modo tentar facilitar à apreensão e compreensão da Matemática.

O estudo em questão foi aplicado apenas com uma turma do IFF do *Campus Macaé*, e com um público específico que foi a EJA. Tendo sido analisado apenas o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Logística e realizado somente atividades na modalidade presencial. Sugere-se, para pesquisas futuras, estudar todo o público da EJA no Instituto Federal Fluminense, ou ainda pesquisar os educandos dos cursos técnicos integrados na modalidade regular ou cursos técnicos subsequentes, abrangendo outros *Campi* e analisando os Projetos Pedagógicos de outros cursos, em relação a tratativa sobre o tema da Educação Financeira e também de outros temas transversais, avaliando ainda sobre os conhecimentos que os estudantes detêm sobre os assuntos. Ademais, recomendamos também encontros on-line, além do presencial, e a inserção de atividades com jogos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Regina Magna Bonifácio de. **Alfabetização econômica**: compromisso social na educação das crianças. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2009.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Caderno de Educação Financeira**: Gestão de Finanças Pessoais. Brasília: 2013. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/caderno_cidadania_financeira.pdf. Acesso em: 10 out. 2023.

BARBOSA, Livia. **Sociedade de consumo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para o consumo**: a transformação de pessoas em mercadoria, Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 2008.

BRASIL. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. **Diário Oficial da União**. Brasília, 26 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, 2004. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: 14 jul. 2023.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 20 mai. 2023.

_____. Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC**: Proposta de Práticas de Implementação, 2019. Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 26 mai. 2023.

BUGARIM, Maria Clara Cavalcante. *et al.* **Orçamento Familiar e Controle Social**: Instrumento de Organização da Sociedade. Brasília: Fundação Brasileira de Contabilidade, 2011. Disponível em: https://cfc.org.br/wp-content/uploads/2018/04/22_orcamento_familiar.pdf. Acesso em: 20 nov. 2024.

CERBASI, Gustavo. **Como organizar sua vida financeira**. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2015.

_____. **A Riqueza da Vida Simples**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2019.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, G; CIAVATTA, M; RAMOS, M. **Ensino Médio Integrado**: concepção e contradições. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012, p. 83-106.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE DIRIGENTES LOJISTAS (CNDL). **Pesquisa Cenário da Inadimplência**. 2024. Disponível em:

https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms%2Ffiles%2F227307%2F1717512267Apresentao_Pesquisa_Cenrio_da_Inadimplncia_2024.pdf. Acesso em: 18 ago. 2024.

CORDEIRO, Nilton José Neves; COSTA, Manoel Guto Vasconcelos; SILVA, Marcio Nascimento da. Educação financeira no Brasil: uma perspectiva panorâmica. **Ensino da Matemática em Debate**, v. 5, n. 1, p. 69-84, 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emd/article/view/36841>. Acesso em: 05 jan. 2021.

COSTA, Luan Paulino da; SILVA, Lidiane Rodrigues Campêlo da. Resolução de problemas e a mobilização do raciocínio em aulas de matemática. In: MOREIRA, M. M; SILVA, A. G. F. G; ALVEZ, F. C. (Org.). **O Ensino de Matemática na Educação Contemporânea**: o devir entre a teoria e a práxis. Iguatu: Quipá Editora, 2021, p. 211-226.

COSTA, Geovani Alves da; ALVES, Sandra Maria Campos; CARVALHO, Leila Maria Rodrigues. A concepção sociocultural na educação financeira: um olhar crítico à sociedade consumista. **Cenas Educacionais**, v. 6, n.e16291, p. 1-16, 2023.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências**: Fundamentos e Métodos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

ESTRATÉGIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA (ENEF). Plano Diretor. **Estratégia Nacional de Educação Financeira**, 2010. Disponível em: <https://www.vidaedinheiro.gov.br/wp-content/uploads/2017/08/Plano-Diretor-ENEF-Estrategia-Nacional-de-Educacao-Financeira.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2023.

_____. Plano Diretor Anexos. **Estratégia Nacional de Educação Financeira**, 2010b. Disponível em: https://www.vidaedinheiro.gov.br/wp-content/uploads/2017/08/Plano-Diretor-ENEF-anexos-ATUALIZADO_compressed.pdf. Acesso em: 27 mai. 2023.

FRANKENBERG, Louis. **Seu futuro financeiro**: você é o maior responsável. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GRUSSNER, Paula Medaglia. **Administrando as finanças pessoais para criação do patrimônio**. 100 p. Monografia (Graduação em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/21978>. Acesso em: 08 ago. 2023.

INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE (IFF). **Projeto Pedagógico de Curso**. Curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio – Modalidade EJA. *Campus Macaé* do Instituto Federal Fluminense. Macaé (RJ), 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MACÊDO, Josimar dos Santos. **Educação e Matemática Financeira**: uma proposta com atividades envolvendo situações cotidianas. 2020. 41f. Trabalho de Conclusão de Curso. Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional-PROFMAT do Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba, 2020. Disponível em: <https://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/tede/4206/2/PDF%20-%20Josimar%20dos%20Santos%20Mac%C3%AAdo.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2023.

MACHADO, Tayson Marques. *et al.* Educação financeira: um novo olhar para os cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFTM. **Revista Inova Ciência & Tecnologia**, v. 7, n. e0211126, 2021. Disponível em: <https://periodicos.iftm.edu.br/index.php/inova/article/view/1126/17>. Acesso em: 27 jul. 2023.

SANTOS, Josely Alves dos. *et al.* O ensino de matemática nos primeiros anos do Ensino Fundamental: perspectivas teóricas e práticas. In: OLIVEIRA, Guilherme Saramago de (Org.). **O Ensino de Matemática**: o pensar e o fazer. Uberlândia: FUCAMP, 2020, p. 08-45. ISBN: 978-65-00-08649-2 (ebook). Disponível em: <https://www.unifucamp.edu.br/wp-content/uploads/2020/09/LIVRO-10-o-ensino-de-mat-o-pensar-e-o-fazer.pdf>. Acesso em: 13 mai. 2024.

SILVA, José Augusto Florentino. **Refletindo sobre as dificuldades de aprendizagem na matemática**: algumas considerações. Brasília, 2005, 11p. Monografia (Graduação). Universidade Católica de Brasília. Disponível em: <https://repositorio.ucb.br:9443/jspui/bitstream/10869/1816/1/Jose%20Augusto%20Florentino%20da%20Silva.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2024.

SILVA, Ingrid Teixeira da; SELVA, Ana Coêlho Vieira. Programa de educação financeira nas escolas – ensino médio: uma análise das orientações contidas nos livros do professor e suas relações com a matemática. **Revista de Ensino de Ciência e Matemática**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 140-157, 2018. Disponível em: <http://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/1293>. Acesso em: 11 jan. 2021.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papirus, 2001.

_____. **Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica**. Campinas: Papirus, 2008.

TÔRRES, Liliane Leopoldino; GOMES, Douglas Willyam Rodrigues. Educação financeira e gestão inteligente das finanças. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 8, p. 362–380, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15051>. Acesso em: 20 nov. 2024.