



Educação Financeira em livros didáticos dos Anos Finais do Ensino Fundamental: um olhar para o contexto das tarefas

DOI: <https://doi.org/10.33871/rpem.2025.14.33.9497>

Ayla Moulaz Carvalho¹

Resumo: Como fruto de um projeto inserido na disciplina “Educação Financeira numa perspectiva crítica”, oferecida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp – Rio Claro), o objetivo desse artigo foi o de compreender os contextos das tarefas de Educação Financeira (EF) presentes em uma coleção de Livros Didáticos (LD) dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Para isso, levou-se em consideração a definição de Educação Financeira Escolar (Silva; Powell, 2013) e as referências de contextos de tarefas: Puramente Matemático, Artificial, Realidade e Semirrealidade, sendo essa última, por sua vez, dividida entre Razoável e Não razoável (Litoldo, 2021). A partir dessa proposição, com uma abordagem qualitativa e realizando uma análise documental, foram categorizadas as 27 tarefas encontradas nas seções de EF nessa coleção, sendo 14 em contextos de Realidade e 13 de Semirrealidade, divididos em 11 Razoáveis e dois Não razoáveis. Apesar da totalidade das tarefas estarem no contexto da Realidade e Semirrealidade, chamou a atenção a falta de propostas com discussões que fossem para além dos cálculos matemáticos. Dessa forma, integrando as ideias da EF à perspectiva crítica, é imperativo o apontamento de mais discussões e reflexões no contexto da EF nos LD para que possa provocar, nos usuários desses livros, um olhar crítico do funcionamento da sociedade com o envolvimento financeiro, que vá além das finanças pessoais e englobe também as dimensões familiar e da sociedade.

Palavras-chave: Realidade; Semirrealidade; Perspectiva Crítica; Educação Matemática; Educação Financeira Escolar.

Financial Education in Middle School textbooks: a look at the context of tasks

Abstract: As a result of a project within the course “Financial Education from a Critical Perspective”, offered in the Graduate Program in Mathematics Education at São Paulo State University “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp – Rio Claro), this article aimed to understand the contexts of Financial Education (FE) tasks present in a collection of textbooks for the Final Years of Elementary School. To achieve this, the study considered the definition of School Financial Education (Silva & Powell, 2013) and the task context references: Purely Mathematical, Artificial, Reality, and Semi-reality, the latter being further divided into Reasonable and Unreasonable (Litoldo, 2021). Based on this proposition, through a qualitative approach and document analysis, the 27 tasks found in the FE sections of this collection were categorized: 14 in Reality contexts and 13 in Semi-reality, further divided into 11 Reasonable and two Unreasonable. Despite all tasks being categorized under Reality and Semi-reality contexts, a notable finding was the lack of proposals that extended discussions beyond mathematical calculations. Thus, integrating FE concepts into a critical perspective, it is imperative to emphasize the need for more discussions and reflections in the context of FE in textbooks. This would encourage users of these books to develop a critical perspective on the functioning of society in relation to financial involvement – going beyond personal finance to also encompass family and societal dimension.

Keywords: Reality; Semi-reality; Critical Perspective; Mathematics Education; School Financial Education.

¹ Doutoranda em Educação Matemática pelo Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista - UNESP, Campus de Rio Claro. Email: ayla.m.carvalho@unesp.br – ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5253-3675>

1 Introdução

O presente artigo é fruto de um projeto inserido na disciplina “Educação Financeira numa perspectiva crítica” oferecida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp – Rio Claro). Uma das tarefas avaliativas da disciplina solicitava que os estudantes procurassem e apresentassem algum artigo de Educação Financeira (EF), que tivesse relação com seus interesses individuais de pesquisa. Tendo em vista que o foco de pesquisa da autora é a investigação com Livros Didáticos de Matemática (LD), buscou-se por artigos no *Google Scholar* que permeassem essa temática.

Nesse movimento, ao ler Gaban e Dias (2017), percebeu-se uma crítica ao analisar as coleções aprovadas no Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) 2015, especificamente na classificação das atividades propostas de Matemática Financeira com base nos ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2000). Os autores destacaram a ausência de atividades que fizessem referência à realidade, seja na forma de exercícios contextualizados ou cenários que possibilassem a investigação.

Em contrapartida, analisando atividades de EF nos LD do PNLD do ano seguinte também à luz dos ambientes de aprendizagem, Santos e Pessoa (2019) concluíram que as atividades tinham potencial para cenários de investigação. Porém, as autoras ressaltaram a necessidade haver mais questões que discutissem a EF com os alunos em uma perspectiva crítica. Apesar disso, em ambos os textos, houve um desconforto da presente pesquisadora com as atividades dos LD presentificadas, que giravam em torno da gestão de finanças pessoais.

Esse incômodo levou ao questionamento sobre as atividades de EF presentes nos LD, uma vez que, pela perspectiva crítica levantada na disciplina, discutir sobre EF vai além de somente discutir sobre dinheiro ou finanças pessoais, mas é, também, sobre como o dinheiro, ou a busca pelo mesmo, impacta a vida pessoal, as pessoas ao meu redor e ao mundo (Silva; Powell, 2013). Como o balizador dos LD, por meio do PNLD atualmente, é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), teve-se um olhar mais atento para o que essa traz sobre o assunto.

A BNCC retrata habilidades que são esperadas pelos estudantes da Educação Infantil, Ensino Fundamental (Anos Iniciais e Anos Finais) até o Ensino Médio. Dando foco nos Anos Finais do Ensino Fundamental, o termo “educação financeira” aparece três vezes descrito em habilidades referentes ao 6º, 7º e 9º ano. Todas elas se encontram na unidade temática Números, e com o Objeto do conhecimento sendo porcentagem. São elas:



(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.

(EF07MA02) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, *no contexto de educação financeira*, entre outros.

(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*. (Brasil, 2018, p. 301, 307, 319, grifos da autora).

Todas as habilidades apresentadas trazem a ideia de contexto de EF. Por isso, adota-se nesta pesquisa, a perspectiva de Litoldo, Amaral, Mazzi (2023), que defendem que o ato de contextualizar pode ser entendido como um ensaio para ambientar uma escrita para o seu leitor, de maneira que esse ambiente esteja coeso e coerente com o seu mundo. Dessa forma, introduzir contextos da realidade nesse caso, nos LD, é apresentar os conteúdos matemáticos de forma que possam também ser compreendidos dentro dos cenários matemático, social, histórico, econômico e cultural que o constituem. Isso pode ampliar o horizonte dos estudantes para um entendimento mais próximo e relacionado à vida e, por fim, com o objetivo final de contribuir para o processo de aprendizagem deles.

Como aponta Januario (2017), a contextualização dá significado ao conteúdo proposto e, portanto, o material didático pode atuar como um estimulador de aprendizagem por fornecer respostas às perguntas dos alunos, mais especificamente o LD. Além disso, a contextualização das situações de aprendizagem conforme a necessidade dos estudantes é um fator significativo que impacta positivamente a percepção dos educadores em relação ao LD, transformando-o em um recurso potencial para a aprendizagem dos alunos.

Tendo em vista tais perspectivas, e considerando o trabalho anterior da autora em analisar atividades com o uso de software de Geometria Dinâmica nos LD dos Anos Finais do Ensino Fundamental (Carvalho, 2022), buscou-se, nesse trabalho, integrar tais ideias chegando ao seguinte questionamento: *quais são os contextos presentificados nas tarefas de EF em LD dos Anos Finais do Ensino Fundamental?* Tendo, portanto, o seguinte objetivo: compreender os contextos das tarefas de Educação Financeira presentes em uma coleção de Livros Didáticos dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Destaca-se que essa tarefas de EF analisadas faziam parte de uma seção específica intitulada “Educação Financeira” nesses LD.



2 Educação Financeira

Há uma tendência, em EF, a limitar as discussões desse assunto a questões voltadas às finanças pessoais. Essa é a crítica que Silva e Powell (2013) fazem ao propor a estrutura curricular de um programa de Educação Financeira Escolar (EFE) que leve em conta as dimensões pessoal, familiar e social do sujeito. Para eles:

A Educação Financeira Escolar constitui-se de um conjunto de informações através do qual os estudantes são introduzidos no universo do dinheiro e estimulados a produzir uma compreensão sobre finanças e economia, através de um processo de ensino, que os torne aptos a analisar, fazer julgamentos fundamentados, tomar decisões e *ter posições críticas sobre questões financeiras que envolvam sua vida pessoal, familiar e da sociedade em que vivem* (Silva; Powell, 2013, p. 12, 13, grifos da autora).

Nessa definição, há elementos importantes que decidiu-se dar destaque: a ideia de que a EF vai além da gerência de finanças pessoais, envolvendo, além da dimensão pessoal, a familiar e social nesse contexto; e o destaque à postura crítica e fundamentada sobre questões financeiras.

Nesse primeiro destaque é importante ressaltar de que a EFE não exclui as discussões sobre finanças pessoais, pois entende-se a importância de se organizar financeiramente, uma vez que o consumismo exagerado, o endividamento da população brasileira e uma possível alienação diante dos mecanismos que regem as transações financeiras cotidianas é um problema social e que precisa de atenção (Baroni, 2021). Mas, vai além disso por adotar um olhar que não inclui apenas o individual.

De acordo com Baroni (2021), o objetivo da EF deve ser promover a conscientização sobre as influências que impactam a vida financeira das pessoas, desde o ato de consumo até a gestão dos desafios enfrentados nesse campo complexo, que pode resultar em endividamento — considerado uma forma sutil de aprisionamento social. É por meio desse processo de conscientização que se abre a oportunidade para mobilização e transformação. Assim, vê-se que tais influências fogem do campo apenas do individual.

O segundo destaque é quanto à postura crítica com relação ao universo monetário. Tendo em vista essa perspectiva, não se pode reduzir a EF à realização de cálculos de porcentagem, juros ou prestações, por exemplo. Uma reflexão anterior e posterior aos cálculos deve estar focada nos aspectos que fazem parte desse processo. Isso significa que é necessário questionar e ter a capacidade de entender o mundo financeiro, sendo que, dessa forma, a ação



educativa deve se concentrar no ensino de reflexões significativas, a fim de ajudar os alunos a se emanciparem e a transformar a sociedade (Baroni, 2021).

Assim, de acordo com Mazzi e Baroni (2021), questionar e investigar tornam-se verbos essenciais na prática educativa, e as soluções procuradas frequentemente não possuem uma resposta simples, numérica e única. Como exemplo, ao realizar cálculos de inflação, os estudantes podem chegar à conclusão de como ela atinge com muito mais força famílias pobres em comparação com famílias ricas, sendo um modo de utilizar a Matemática para a obtenção de uma postura crítica para leitura do mundo ao redor (Skovsmose, 2023).

Para obtenção de tal postura crítica pensando nos aspectos individuais familiares e sociais, é necessário privilegiar problemas reais (Baroni, 2021) nas propostas de ensino nos LD, por meio da produção de tarefas caracterizadas por serem situações problemas ligadas a temas atuais (Silva; Powell, 2013). Isso para que mobilize discussões pertinentes que levem em conta tais aspectos citados na busca pelo posicionamento crítico por parte dos estudantes. De acordo com (Skovsmose, 2023, p. 243),

Posicionar é uma forma de questionar [...]. O posicionamento é uma interação dialógica. É estabelecido por meio de reuniões entre diferentes cargos. Simultaneamente, o posicionamento é uma interação crítica. Cria recursos para questionar qualquer posição tida como certa.

Assim, é posto que uma EFE que se limita à gerência de finanças pessoais é insuficiente para promover uma postura crítica dos mecanismos financeiros que afetam a vida dos indivíduos. Ao integrar as dimensões pessoal, familiar e social, a EF pode corroborar com os questionamentos das estruturas econômicas que influenciam a sociedade como um todo. Portanto, é crucial que os elaboradores de LD incorporem tarefas que vão além dos cálculos matemáticos e que possam promover reflexões críticas sobre o papel do dinheiro e das finanças na sociedade como um todo. Dessa forma, agora se apresenta a discussão sobre essas tarefas com problemas reais, entendendo que a ideia de realidade está ligada ao contexto, na qual cada tarefa pode apresentar um diferente.

3 Referências de contexto

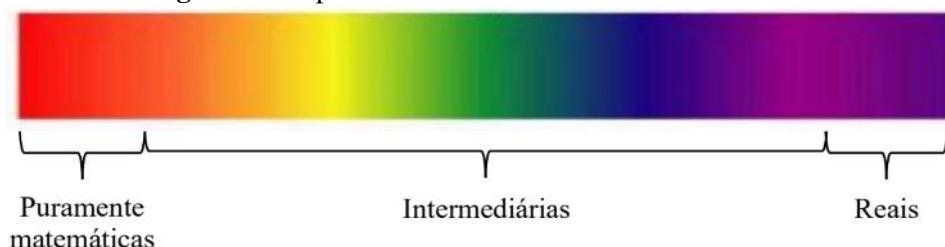
Toda tarefa comprehende um contexto, sendo que cada uma delas oportuniza a aprendizagem matemática ao estudante de diferentes maneiras. Essa é a defesa de Litoldo (2021) em sua tese que discute sobre os diferentes tipos de contexto presentes em uma coleção de LD. Dessa forma, a autora comprehende que “contextualizar o ensino é mostrar ao estudante



uma situação em particular e, do mesmo modo, estabelecer tal situação em relação aos objetivos conceituais desejados” (Litoldo, 2021, p. 153).

Baseado nisso, a autora ressalta que há a possibilidade de haver um contexto Puramente Matemático, o que seria diferente de dizer que tal tarefa não é contextualizada. Partindo disso, até os contextos com referência à vida real, forma-se um espectro para exemplificar a ideia de contextos variados entre esses extremos como pode ser visto na Figura 1, onde cada feixe de cor pode ser entendido como um tipo de contexto.

Figura 1 – Espectro das distintas referências de contexto



Fonte: Litoldo (2021, p. 113, adaptado de Simão, 2012).

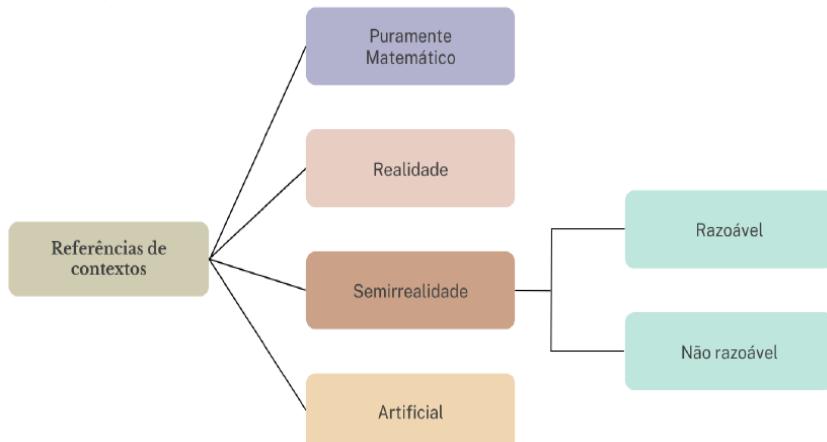
De acordo com Litoldo (2021), é importante enfatizar que o grau de realidade em um determinado contexto é relativo a cada aluno, bem como a cada sala de aula, escola, comunidade, entre outros. Dessa forma, nem sempre é possível estabelecer uma única regra que indique a devida adequação de referências aos contextos da realidade. Por isso, a importância da apresentação de uma variedade de contextos da realidade para maior abrangência dos diferentes possíveis contextos dos estudantes, de forma que seja relevante para eles, tendo em vista que “tarefas coerentemente contextualizadas contribuem com os processos de ensino e de aprendizagem, visto que elas atuam, nesse momento, como meios de oportunizar aos estudantes um cenário de aprendizagem mais acessível e variado” (Litoldo; Amaral; Mazzi, 2023, p. 75).

Em atualização posterior, visando eliminar possíveis incoerências semânticas da classificação inicialmente proposta, Alves, Amaral e Litoldo (2024) promovem uma reorganização dessa estrutura classificatória, apresentando-a sob nova configuração, conforme ilustrado na Figura 2. Contudo, ressalta-se que as definições relativas a cada referência contextual permaneceram inalteradas, tal como originalmente elaboradas por Litoldo (2021).

O contexto Puramente Matemático refere-se à enunciados direcionados exclusivamente à Matemática, geralmente não envolvendo elementos subjetivos (Skovsmose, 2000). A referência da Realidade se baseia em situações habituais e rotineiras do indivíduo (Litoldo, 2021), podendo descrever situações da vida cotidiana e/ou científica, ou ainda, no caso de LD, incorporam informações ou quantificações de fontes reais em seus enunciados. Por fim, o

contexto da Semirrealidade, tem a ideia de situações criadas com fins didáticos, atribuindo-se a ele um caráter sintético, devido ao fato de que as atividades que se referem a uma semirrealidade se baseiam em circunstâncias que não necessariamente existem na vida cotidiana (Skovsmose, 2000).

Figura 2 – Distintas referências de contextos e suas classes



Fonte: Alves, Amaral e Litoldo (2024, p. 10).

Tal contexto da Semirrealidade ainda pode ser dividido em outras duas classes. São elas: a) Razoável, contexto que se refere a uma possível situação da vida real, e; b) Não razoável, referindo-se ao contexto que engloba situações que, embora possam ocorrer no dia a dia, contém informações, geralmente quantitativas, que não refletem a realidade de forma plausível. Dessa forma, tal tarefa pode fazer com que os alunos tenham uma noção errônea e inadequada do assunto abordado (Litoldo; Amaral; Mazzi, 2023).

Por último, o contexto Artificial (ou também chamado de fantasioso) é o tipo de contexto empregado que está relacionado a um mundo fantasioso, no qual os objetos ou as construções trabalhadas são inexistentes. Exemplos disso são situações que envolvem personagens imaginários, como ETs ou fadas, ou, ainda, contando situações inventadas por escritores de ficção científica, como a noção de viagem no tempo (Litoldo, 2021).

Posteriormente, em suma, essas referências de contextos serão consideradas para a classificação das tarefas de EF que serão analisadas. Por fim, a presente autora faz coro com Litoldo, Amaral e Mazzi (2023) na ideia de que cada uma dessas referências tem o objetivo de contribuir para a caracterização ampla e profunda da Matemática, independentemente da referência de contexto à qual uma tarefa está inserida.

4 Metodologia

Com o objetivo de analisar os contextos das tarefas de EF presentes em uma coleção de LD, a presente pesquisa possui abordagem qualitativa, na qual o pesquisador deve estar em contato recorrente com sua fonte de dados, fornecendo descrições detalhadas sobre aquilo que analisa (Bogdan; Biklen, 1994).

Assim sendo, para alcançar os objetivos definidos para essa pesquisa qualitativa, e tendo em vista que os LD são o objeto de estudo, entende-se ser pertinente realizar uma análise documental. De acordo com Cellard (2008), esse tipo de pesquisa deve buscar o máximo de informações possíveis dos materiais analisados, que sejam capazes de fornecer elementos pertinentes. O objetivo é que isso gere um corpus satisfatório para posterior análise, sempre procurando ter um olhar crítico para o documento que se analisa.

Na presente pesquisa, o documento que foi analisado é a coleção mais escolhida no PNLD 2020 dos Anos Finais do Ensino Fundamental: A Conquista da Matemática (Brasil, 2021). Esse teve abrangência em mais de 50% das escolas do Brasil nesse mesmo ano em que houve o primeiro edital do PNLD com a obrigatoriedade dos elaboradores de LD seguirem o que fora proposto pela BNCC. Além disso, essa coleção, composta por quatro livros do 6º até o 9º ano (Giovanni Júnior; Castrucci, 2018a; 2018b; 2018c; 2018d), está disponível de forma *online*, facilitando o acesso ao documento. Levando em conta esses motivos, essa foi a coleção escolhida para ser analisada.

Notou-se que, nessa coleção, seus elaboradores decidiram ter uma seção específica para tratar de Educação Financeira em seus LD. Com o tema proposto, foram as tarefas presentes nessas seções que a presente autora decidiu analisar nos LD do 6º ao 9º, tendo aparecido duas vezes em cada ano, com as localizações e quantidades de tarefas² de acordo com a Tabela 1. É importante ressaltar que há outras tarefas de EF presentes nesses livros fora dessas seções, mas que não foram foco de análise desse texto.

² Os autores dessa coleção trazem o termo “atividades” para se referir às questões abordadas nessas seções. Mas, seguindo o referencial teórico de Litoldo (2021) adotado, decidiu-se pelo uso do termo “tarefas” para se referir a essas perguntas direcionadas aos estudantes.



Tabela 1 – Informações das seções sobre EF na coleção A Conquista da Matemática

Ano escolar	1 ^a seção de EF	Quantidade de tarefas	2 ^a seção de EF	Quantidade de tarefas	Total de tarefas de EF
6º ano	p. 65	3	p. 184	2	5
7º ano	p. 231	4	p. 241	4	8
8º ano	p. 28	7	p. 103	2	9
9º ano	p. 35	2	p. 251	3	5
TOTAL	-	-	-	-	27

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Dessa forma, as 27 tarefas presentificadas nas oito seções de EF serão categorizadas, de forma a organizar e quantificar os dados produzidos; posteriormente, serão analisadas qualitativamente de acordo com as referências de contexto que foram discutidas anteriormente baseando-se em Litoldo (2021), Skovsmose (2000) e Litoldo, Amaral e Mazzi (2023), na busca por analisar os contextos das tarefas de Educação Financeira dessa coleção, objetivo dessa pesquisa.

5 Análise dos dados

Todas as oito seções de EF presentificadas na coleção A Conquista da Matemática seguem um padrão de apresentar um texto inicialmente e, após esse texto, algumas tarefas com algo relacionado ao que foi apresentado. Os títulos desses textos chamaram a atenção por terem todos abordagem de finanças pessoais. O Quadro 1 apresenta tais títulos e respectivas fontes que foram apresentados nesses LD.

Quadro 1 – Títulos das seções de EF na coleção A Conquista da Matemática

Ano	Títulos	Fonte
6º	Querer é uma coisa, precisar é outra	Folha de São Paulo
	Moeda também é dinheiro	Diário do Grande ABC
7º	7 erros comuns na hora de dar mesada aos filhos	Universa
	Educação Financeira para crianças influencia famílias e professores	Estadão
8º	O que são os bancos?	Banco Central do Brasil
	Ter dinheiro não tem segredo: educação financeira para jovens	DSOP
9º	80% dos brasileiros preferem o cartão na hora de parcelar	CNDL
	Poupança: o que é?	O Jornal Econômico

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Após analisar as 27 tarefas nessas oito seções da coleção A Conquista da Matemática, com base em Alves, Amaral e Litoldo (2024), chegou-se na classificação que pode ser



visualizada na Tabela 2. Ressalta-se que não foram encontradas tarefas que tivessem contexto Puramente Matemático ou um contexto Artificial; assim, elas foram classificadas no contexto da Realidade (14) e da Semirrealidade (13), sendo 11 Razoável e duas Não razoáveis.

Tabela 2 – Classificação dos contextos das 27 tarefas encontradas na coleção

	REALIDADE	SEMIRREALIDADE	
		RAZOÁVEL	NÃO RAZOÁVEL
6º ano	3	1	1
7º ano	5	3	0
8º ano	6	2	1
9º ano	0	5	0
TOTAL	14	11	2

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Focando primeiramente nessas 14 tarefas de contexto da Realidade, destaca-se que quatro delas eram perguntas de interpretação de textos que apresentavam dados reais e, por isso, foram classificadas nesse contexto. Além disso, cinco tarefas estavam dentro de um mesmo exercício, com a proposta de discutir se as aplicações financeiras podem contribuir ou não para ter dinheiro extra para aproveitar mais a vida, comprar uma máquina que vai aumentar a produtividade de um negócio, iniciar um negócio cujo previsão de rendimento seja maior que o juro pago, completar o orçamento doméstico e comprar um objeto cujo valor não está disponível.

As outras cinco tarefas traziam uma perspectiva para olhar para a sua realidade e fazer levantamentos da lista de compras da família, gastos mensais do próprio estudante e aplicações financeiras. A exemplo, são trazidas três tarefas do 6º ano que apareceram após o texto intitulado “Querer é uma coisa, precisar é outra”, como pode ser visto na Figura 3.

Figura 3 – Três tarefas em contexto da Realidade na 1ª seção de EF no LD do 6º ano

Que tal ajudar nas compras da família e ao mesmo tempo aprender, na prática, o assunto tratado no texto acima? converse com seus familiares e descubra de que forma são feitas as compras no supermercado. **Resposta pessoal.**

- Ajude a fazer a lista de compras.
- Estime o valor da compra dos produtos listados para, depois, verificar como foi sua estimativa. Anote o valor pago em cada produto para que, a cada compra, sua previsão de gastos seja mais próxima do gasto real.
- O que você aprendeu com essas atividades? Escreva um texto para explicar.

Fonte: Giovanni Júnior e Castrucci (2018a, p. 65).

Aqui, o próprio livro traz a sugestão no Manual do Professor (MP) de “Resposta pessoal” por não haver apenas uma resposta correta, cabendo ao professor as devidas



orientações (Skovsmose, 2000). Os alunos são convidados a fazerem suas listas de compras com seus familiares, estimar o valor dessa e depois fazer anotações do real valor com vistas a comparações com a previsão inicial; finalizando com questionamentos sobre a aprendizagem com essa atividade. Essas três tarefas mostram que os alunos são convidados a fazerem cálculos relacionados à vida real que vão além da dimensão pessoal: as compras de suas famílias e sua estimativa. Sendo assim, há uma potencialidade de projeto a se desenvolver com a turma sobre algo tão cotidiano de um adulto que é o realizar compras em um mercado, além do olhar para além de si.

Além de tarefas como essas no contexto real, foram encontradas 13 tarefas em contexto de semirrealidade, sendo 11 razoáveis. Essas traziam dados fictícios, mas que fazem sentido em um contexto real como é possível perceber na Figura 4, que é uma tarefa que aparece logo após o texto “Moeda também é dinheiro” que trata sobre o número de moedas que circulam no Brasil e como o custo de algumas sobressai ao valor que elas têm (como exemplo, o texto apresenta que uma moeda de R\$0,05 custa R\$0,16 para ser produzida).

Figura 4 – Duas tarefas da 2^a seção para o 6º ano em uma Semirrealidade Razoável e Não Razoável respectivamente

- 1.** Joana notou que sua mãe, Ana, costumava deixar sobre a mesa algumas moedas que recebia durante o dia. Ela pediu à mãe que lhe desse diariamente essas moedas. Observe o que aconteceu em uma semana e, depois, responda às questões no caderno:
- De segunda a sexta, Ana toma um café que custa R\$ 2,90. Ela paga com uma cédula de R\$ 2,00 e uma moeda de R\$ 1,00 e guarda o troco. No almoço, Ana vai a um restaurante de preço fixo, R\$ 13,80. Ela paga com R\$ 14,00 em cédulas e também guarda o troco.
 - No sábado, Ana foi à feira. Do troco recebido, sobraram uma moeda de R\$ 1,00, duas de R\$ 0,25 e três de R\$ 0,10.
 - No supermercado, Ana fez uma compra de R\$ 48,35, pagando com uma cédula de R\$ 50,00, e o troco foi dado em moedas.
- a) Qual foi a quantia que Joana recebeu da mãe nessa semana? **R\$ 4,95**
- b) Suponha que Joana tivesse recebido essa quantia, de janeiro a abril (considere 17 semanas), e a tivesse guardado em seu cofrinho. Quantos reais ela teria? **R\$ 84,15**



RANGEZ/SHUTTERSTOCK.COM

Fonte: Giovanni Júnior e Castrucci (2018a, p. 184).

Faz sentido pensar nos trocos que a Ana receberia em dinheiro para que Joana pudesse receber de sua mãe. Apesar de situação cada vez mais rara (pelas moedas estarem diminuindo de circulação no país), é algo ainda potencial de ocorrer. Porém, na sequência (letra B), é



perguntado sobre quantos reais a Joana teria caso a mãe dela tivesse recebido exatamente o mesmo troco por 17 semanas, tarefa considerada de contexto semirreal não razoável, por ser improvável alguém comprar as mesmas coisas, com os mesmos valores, usando as mesmas notas e, consequentemente, recebendo os mesmos valores de troco por aproximadamente quatro meses, em cada uma das semanas. Por isso, tal tarefa foi classificada no contexto semirreal não razoável.

Ao considerar situações como essa, sem questionamentos, há uma ideia de padrão embutido, que não considera mudanças nos preços dos produtos, sejam inflações ou mesmo promoções (toda semana se gasta o mesmo para sua alimentação no café, na feira e no supermercado), e os próprios desejos e necessidades de variar aquilo que se compra. Além de poder causar uma ideia de imutabilidade do dinheiro (toda semana se tem o mesmo valor), com a impossibilidade de imprevistos.

Ainda nessa mesma categoria, agora para o 8º ano, há uma tarefa (letra B) sobre o rendimento de aplicação financeira de R\$1.000 a juro simples de 3% ao mês após um ano. Considera-se que isso também é Não Razoável de ocorrer se tratando de investimentos, levando a classificá-la dessa forma. É importante destacar que tal tipo de questão pode ocasionar ao estudante entendimentos errôneos e inadequados sobre o assunto tratado (Litoldo, 2021), primeiro por dar a ideia da possibilidade de investimentos a juro simples e pela rentabilidade de 3% ao mês como se fosse algo possível com o valor citado. Investimentos com uma taxa de retorno como essa são raros e geralmente envolvem alto risco. A maioria dos investimentos considerados seguros, como poupança, CDBs (Certificados de Depósito Bancário) e títulos do governo, têm taxas de retorno muito menores do que isso, como pode ser visto na última coluna da Figura 5.

Figura 5 – Rendimentos brutos e líquidos dos principais investimentos no Brasil

Produto	Rendimento bruto anual	Rendimento bruto mensal	IR em 1 ano	Rendimento líquido anual	Rendimento líquido mensal
Poupança	8,34%	0,67%	0,00%	8,34%	0,67%
LCI/LCA (90% CDI)	11,93%	0,94%	0,00%	11,93%	0,94%
Tesouro Selic	13,25%	1,04%	20,00%	10,60%	0,84%
CDB 100%	13,25%	1,04%	20,00%	10,60%	0,84%
CDB 110%	14,58%	1,14%	20,00%	11,66%	0,92%
CDB 125%	16,56%	1,29%	20,00%	13,25%	1,04%

Fonte: Venaglia (2023, n.p.).

Para alcançar uma taxa de retorno tão alta quanto a citada na tarefa, é preciso buscar investimentos mais arriscados, como ações individuais, fundos de investimento de renda



variável ou investimentos em mercados estrangeiros. No entanto, esses tipos de investimentos estão sujeitos a flutuações significativas e podem resultar em perdas substanciais. Como exemplo, em agosto de 2023, o fundo multimercado AZ Quest Altro Multimercado teve rentabilidade de 2,45% ao mês, mas para ter acesso a esse fundo, a aplicação mínima inicial deveria ser de R\$10.000 (Simões, 2023), mostrando mais uma vez a não razoabilidade da questão. Percebe-se, dessa forma, que tarefas como essa, estão distantes da vida real, além de potencialmente causarem entendimentos errôneos sobre investimentos financeiros nos consumidores de LD.

Há uma ideia incrustada de que investimentos com rentabilidades altas são possíveis e sem riscos, o que poderia justificar a quantidade de pessoas que são vítimas de golpes que prometem lucros altos. Segundo um estudo realizado no início de 2023 pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA), quase 50% das pessoas cairia em golpes com investimentos financeiros que prometesse ganhos rápidos e altas taxas de rendimento (Mira, 2023), demonstrando o perigo da falta de criticidade em operações financeiras, como é o caso que é validado nessa tarefa.

Ainda é possível perceber que essa tarefa da letra B está inserida em uma seção de EF que também inclui um texto intitulado “O que são bancos?” (Figura 6), além da tarefa da letra A, que apresenta a seguinte pergunta: “Segundo o texto, qual é o papel dos bancos?” (Giovanni Júnior; Castrucci, 2018c, p. 28). A sugestão de resposta trazido no MP é que: “Os bancos oferecem, para quem tem dinheiro e quer guardá-lo, uma forma segura de fazê-lo. Já para as pessoas que precisam de dinheiro para investimentos, os bancos fazem empréstimos, recebendo uma compensação na forma de juro pelo serviço” (Giovanni Júnior; Castrucci, 2018c, p. 28).



Figura 6 – Texto apresentado na 1^a seção de EF no LD do 8º ano

➊ O que são os bancos?

Banco Central do Brasil
Editada em dez. 2002

Existe um grupo de pessoas que tem dinheiro e quer guardá-lo. Há outro grupo que precisa de dinheiro para investi-lo ou usá-lo em negócios, como construir prédios, abrir comércio e instalar novas fábricas.

Se esses grupos não se conhecem, não é possível realizar negócios entre eles. Mesmo que se conhecessem, poderia não haver confiança entre as pessoas, a ponto de umas pedirem dinheiro emprestado às outras.

Então, os bancos oferecem para aquelas que têm dinheiro uma forma segura de guardá-lo — uma conta de poupança, por exemplo — e lhes pagam juros ou rendimentos.

E, às pessoas que precisam de dinheiro para investimentos, os bancos fazem-lhes empréstimos e recebem juros pelo serviço.

Dessa maneira, os bancos movimentam o dinheiro. Usam as economias de uns para emprestar a outros.

[...]

Além do mais, acontece algo que pode parecer curioso: os bancos fazem com que o dinheiro se multiplique.

Quando as pessoas guardam seu dinheiro no banco, deixam-no depositado por algum tempo. Sabendo disso, os bancos só conservam em seus cofres uma pequena parte de tudo aquilo que recebem, para atender aos clientes que solicitarem alguma quantia. A outra parte, bem maior, é emprestada a outras pessoas. Com a diferença entre os juros que recebem das pessoas que tomam empréstimo e os juros que pagam às pessoas que guardam o dinheiro (em uma conta de poupança, por exemplo), os bancos pagam a seus empregados e obtêm seus lucros.

Por isso, muitos clientes dos bancos podem adquirir bens, como um carro ou uma casa, sem ter dinheiro na hora. Eles tomam dinheiro emprestado e assumem o compromisso de fazer o pagamento no futuro. Os bancos, por confiarem neles, garantem o negócio. [...]

Fonte: BANCO Central do Brasil. *O que são os bancos?*

Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/Pre/educacao/cadernos/bancos.pdf>>. Acesso em: 3 ago. 2018.

Fonte: Giovanni Júnior e Castrucci (2018c, p. 28).

A perspectiva trazida sobre os bancos no texto da Figura 6, com fonte do Banco Central do Brasil, apresenta uma imagem simplória do papel que eles possuem. Essa imagem é revelada ao se referir que os bancos pegam o dinheiro das pessoas que investem e paga uma rentabilidade por isso e usam esse dinheiro para emprestar àqueles que necessitam de empréstimo para comprar algo naquele momento sem ter o dinheiro na hora, como um carro ou uma casa. O que não é dito é que o juro pago no primeiro caso é muito menor se comparado ao segundo³.

Não há, em momento algum, o questionamento sobre tais serviços ou mesmo sobre essa “compensação na forma de juro”. Não há espaço para questionar os juros, em geral, abusivos dos bancos para aqueles que tomam empréstimo e o pagamento de juro até aproximadamente 12 vezes menor àqueles que investem seu capital no mesmo banco⁴.

Além disso, também é importante destacar que compra de alimentos é a principal causa

³ Para essa comparação, foi considerada a pesquisa desenvolvida pelo Núcleo de Inteligência e Pesquisas da Escola de Proteção e Defesa do Consumidor da Fundação Procon-SP e envolveu as seguintes instituições financeiras: Banco do Brasil, Bradesco, Caixa Econômica Federal, Itaú, Safra e Santander, tendo apresentado taxa média de empréstimo pessoal de 7,94% ao mês (dados referentes ao dia 05/02/2024) (Procon SP, 2024).

⁴ Isso comparando a taxa média de 7,94% de empréstimo pessoal com a rentabilidade da poupança apresentada na Tabela 3 de 0,67% ao mês.



de endividamento dos brasileiros (Serasa, 2023), portanto, a ideia de que o empréstimo é para compra de carro ou imóvel caso não se tenha dinheiro quando se quer o bem ainda é uma realidade muito distante para grande parte dos brasileiros que não têm dinheiro o suficiente para alimentar suas famílias. Das dívidas contraídas por conta do cartão de crédito, por exemplo, 59% delas correspondem a compras em supermercados, com juros que podem chegar a 22,93% ao mês (Banco Central do Brasil, 2024).

Aqui, há uma tarefa em contexto da Realidade, mas com uma perspectiva única, que não promove uma confrontação de ideias ou questionamentos sobre o que o próprio texto apresenta e poderia promover, cabendo ao professor levantar tais discussões caso lhe seja conveniente. Segundo Mazzi e Baroni (2021), questionar é uma ação essencial no processo educativo, uma vez que a educação escolar deve se fundamentar na análise crítica da realidade. Esse enfoque busca promover uma formação cidadã, incentivando reflexões sobre formas de superar desigualdades e injustiças sociais sempre que possível.

Portanto, vê-se o possível ocasionamento de entendimentos inadequados e falta de aprofundamento para uma análise crítica a partir de texto e tarefa num contexto semirreal não razoável. Todavia, dentro do contexto razoável, foi possível perceber também a falta de discussões para reflexões mais aprofundadas sobre os temas de EF propostos. A exemplo, mostra-se a Figura 7 com duas tarefas para o 9º ano sobre cartão de crédito com uma taxa de 7,5% (não esclarecendo que era ao mês, mas com tal suposição a partir das respostas em rosa que foram apresentadas no MP).

Figura 7 – Duas tarefas em contexto de Semirrealidade Razoável do 9º ano
Responda à questão no caderno.

1. Ana Maria gastou mil reais em seu cartão de crédito e não pode pagar o valor total no primeiro mês. Ana Maria tem um cartão de crédito cuja taxa de juro é 7,5%. No primeiro mês, ela recebeu sua fatura com valor de R\$ 1000,00. Como não havia planejado corretamente esse gasto, pagou apenas R\$ 200,00. Preocupada com a dívida, parou de usar esse cartão para novas compras. No

segundo mês, recebeu a nova fatura com o que restou da dívida e os juros e, novamente, pagou apenas R\$ 200,00. Analise a situação de Ana Maria e responda:

- Quanto ela deve pagar no terceiro mês, sem fazer novas compras, para quitar totalmente a dívida? **R\$ 709,50**
- Quanto ela vai pagar, no total, para quitar os R\$ 1000,00 iniciais no terceiro mês? **R\$ 1109,50**

Fonte: Giovanni Júnior e Castrucci (2018d, p. 35).

Tendo acesso às taxas de juros de cartão de crédito dos bancos por meio do site do Banco Central do Brasil, percebeu-se que apenas seis dos 62 bancos possuíam rotativo abaixo da porcentagem apresentada na tarefa, sendo o banco de menor taxa (1,55% ao mês) uma instituição direcionada apenas aos clientes de alta renda, ou seja, não sendo disponibilizado



para a população como um todo. A Caixa Econômica Federal, por exemplo, que é o banco com maior número de clientes no Brasil, possui taxa juros do cartão de crédito de 10,79% ao mês (Banco Central do Brasil, 2024). Como ressaltado, ainda que tal contexto da tarefa seja razoável, ele pode levar a entendimentos desajustados do contexto real para a população brasileira como um todo, perdendo a oportunidade de apresentar discussões sobre essas taxas, que variam substancialmente de um banco para o outro e de um indivíduo para o outro, e o funcionamento delas.

Agora, uma tarefa que faz o contraponto dessa semirrealidade distante é a apresentada na Figura 8, em que há uma dívida fictícia, mas com juro composto de 10% ao mês, dobrando a dívida inicial da Lígia entre sete e oito meses, com a representação de um gráfico exponencial para tal situação. Tais tarefas, por mais que estejam na semirrealidade demonstrada por dados fictícios, apresentam valores que estão de acordo com a vida real (Procon SP, 2024) e, assim, propiciam a amplitude dos conhecimentos relativos a fatos do cotidiano (Skovsmose, 2000). O gráfico também mostra de forma visual como dívidas crescem de maneira feroz, principalmente se comparadas aos montantes de aplicações financeiras. Apesar disso, não houve perguntas ou questionamentos que envolviam esse assunto, tendo as tarefas como foco a leitura de gráficos (letra A) e os cálculos matemáticos (letra B).

Figura 8 – Duas tarefas com contexto de Semirrealidade Razoável do 8º ano

Lígia tem uma conta bancária com cheque especial. Isso significa que ela tem um limite e que pode utilizar um valor superior ao seu saldo, ficando, assim, com saldo negativo. Esse saldo negativo é um empréstimo automático e já aprovado, pelo qual se cobram juros. Para o banco não cobrar mais os juros, é necessário que o cliente deposite um valor igual ao da dívida.

O gráfico a seguir representa o saldo da conta bancária de Lígia, que inicialmente era devedor em R\$ 200,00, e que incidiu juro composto de 10% ao mês.

Responda às questões no caderno.

1. Em quanto tempo a dívida de Lígia dobrará?
Entre 7 e 8 meses.
2. O gráfico representado pela expressão $v = 200 \cdot (1,1)^n$, em que v é o valor devido depois de n meses. Utilizando a expressão e uma calculadora, calcule o valor da dívida de Lígia depois de 5 anos.
Aproximadamente R\$ 60 896,33.

Fonte: Dados fictícios.



Fonte: Giovanni Júnior e Castrucci (2018c, p. 103).

Dessa forma, foram apresentados exemplos de tarefas nessa coleção e seus respectivos contextos para um entendimento mais amplo do que se levou em consideração para a classificação delas, com discussões que mais chamaram a atenção dentro dessas tarefas.

6 Conclusão

A análise dos dados revelou que, mesmo quando categorizadas nos mesmos contextos, as tarefas podem apresentar formas bastante distintas entre si, especialmente no caso da semirrealidade razoável. Isso levanta a questão: razoável para quem? Com os dados, viu-se que foram encontradas quantidades parecidas tarefas em contexto de Realidade (14) e de Semirrealidade (13). Dentre as 14 de Realidade, quatro eram voltadas para leitura e interpretação de texto, enquanto outras cinco se limitavam a itens de resposta simples, como “sim” ou “não”. Dessa forma, foram cinco as tarefas que traziam a EF para o contexto real do estudante, o que é questionável, uma vez que para fazer uma reflexão sobre o papel da matemática em nossa sociedade, parece ser necessário fazer mais referências à vida real, pois um sujeito crítico é também um sujeito reflexivo (Skovsmose, 2000).

Portanto, destaca-se a importância dos elaboradores de LD apresentarem tarefas de EF coerentemente contextualizadas que, mesmo em um contexto de Semirrealidade Razoável, contribuam com os processos de ensino e de aprendizagem, visto que tais tarefas atuam como meio de oportunizar aos estudantes um cenário de aprendizagem mais acessível e variado por meio dos LD (Litoldo, 2021), com proposição de discussões e reflexões sobre o envolvimento com o dinheiro como um todo, não de forma ingênua, mas crítica e politizada. Como apontam Mazzi e Baroni (2021), estabelecer um ambiente que promova a investigação pode ser um grande aliado para estimular reflexões e engajar os alunos de forma ativa em todo o processo de ensino e aprendizagem. Para isso, é necessária a proposição de tarefas que se pautem numa *análise crítica da realidade* para os estudantes, o que não foi visto na coleção analisada.

A única seção com tarefas tendo potencial para um ambiente investigativo foi a primeira seção de EF no 6º ano. Nela, os questionamentos giravam em torno da lista de compras de uma família, propondo que os estudantes estimassem os preços dos produtos, comparassem com os valores reais e, ao final, refletissem sobre o que aprenderam com a atividade. Ainda assim, caberia ao professor, caso desejasse, aprofundar discussões sobre temas como poder de compra, salário mínimo ou inflação, estimulando a análise crítica da realidade dos estudantes e de suas famílias propostas por Mazzi e Baroni (2021).

Além disso, essa foi a única seção em que as tarefas extrapolaram a dimensão pessoal e alcançaram a familiar, sem, no entanto, abranger reflexões sobre a sociedade e as implicações do sistema monetário nela e a partir dela. Portanto, é essencial que os elaboradores de LD ampliem a abordagem das tarefas para além da dimensão pessoal da EF, incentivando também

uma perspectiva familiar e social (Silva & Powell, 2013).

Dessa forma, é possível questionar sobre os “contextos de educação financeira” que são apresentados pela BNCC. Todas as habilidades abordam sobre resolver e elaborar problemas no(em) contexto(s) de EF, mas não há uma especificação de que contextos são esses. Portanto, é imperativa a importância do apontamento de mais discussões e reflexões no contexto da realidade em EF para que possa provocar um olhar crítico do funcionamento da sociedade com o envolvimento financeiro, principalmente quando se trata de desigualdades sociais e econômicas que não foram aproveitadas nas tarefas presentificadas. Como ressalta Skovsmose (2023, p. 239):

[...] é importante não só abordar a matemática através da crítica, mas também realizar críticas por meio da matemática. A matemática pode ser acionada para identificar casos de injustiça social e ambiental. A matemática pode ser usada para apontar desigualdades econômicas.

Diante disso, permanece a indagação sobre os contextos de EF em outras coleções de LD e a visão de mundo dos responsáveis por sua elaboração. Fica evidente que a exigência da BNCC não garante a presença de tarefas que realmente dialoguem com a vida real dos estudantes, cabendo ao professor suprir essa lacuna. Assim, questiona-se a formação dos estudantes em EF e a visão de mundo que desenvolverão caso sejam expostos apenas a um ensino focado em cálculos, sem estímulo à reflexão crítica sobre o que lhes é apresentado. Skovsmose (2023, p. 244) ressalta: “qualquer novo conhecimento também precisa ser questionado. [...] A incerteza constitui uma condição humana”. No entanto, essa postura questionadora não parece ser estimulada pelos livros analisados. Mas, não são estudantes com essa criticidade que queremos formar?

7 Agradecimentos

Agradece-se ao apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo nº 2023/14582-3.

Referências

ALVES, G. A.; AMARAL, R. B.; LITOLDO, B. F. Teorizando contextos: fundamentos para a análise de livros didáticos de Matemática do Novo Ensino Médio. In: **COLÓQUIO DE LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA**, 2., 2024, Campo Grande. Anais... Campo Grande-MS: UFMS, 2024. p. 1-19.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Banco Central do Brasil** - estatísticas, 2024. Pessoa Física - Cartão de crédito - rotativo total - Pré-fixado. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/reporttxjuros?codigoSegmento=1&codigoModalidade=204101&historicotaxajurosdiario_atual_page=1&tipoModalidade=D&InicioPeriodo=2024-04-26>. Acesso em: 18 mai. 2024.

BARONI, A. K. C. Educação Financeira no contexto da Educação Matemática: possibilidades para a formação inicial do professor. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 253 f., 2021.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC/SEB, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 14 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. PNLD. **Dados Estatísticos.** Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/dados-estatisticos>. Acesso em: 06 out. 2021.

CARVALHO, A. M. O papel do software de geometria dinâmica em atividades propostas nos livros didáticos de matemática. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Instituto de Física Gleb Wataghin, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2022. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/9733>.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, Jean; DESLAURIERS, Jean-Pierre; GROULX, Lionel-H.; LAPERRIÈRE, Anne; MAYER, Robert; PIRES, Álvaro. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 295-316.

GABAN, A; DIAS, D. Educação Financeira e o livro didático de Matemática: uma análise dos livros aprovados no PNLD 2015. **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM.** São Paulo, 2016.

GIOVANNI JÚNIOR, J. R.; CASTRUCCI, B. A Conquista da Matemática: 6º ano: ensino fundamental: anos finais. 4. ed. São Paulo: FTD, 2018a. Disponível em: https://issuu.com/editoraftd/docs/a_conquista-da_matematica_mp_6_divulgacao. Acesso em: 09 maio 2024.

GIOVANNI JÚNIOR, J. R.; CASTRUCCI, B. A Conquista da Matemática: 7º ano: ensino fundamental: anos finais. 4. ed. São Paulo: FTD, 2018b. Disponível em: https://issuu.com/editoraftd/docs/a-conquista-da-matematica-mp-7_divulgacao. Acesso em: 09 maio 2024.

GIOVANNI JÚNIOR, J. R.; CASTRUCCI, B. A Conquista da Matemática: 8º ano: ensino fundamental: anos finais. 4. ed. São Paulo: FTD, 2018c. Disponível em:



https://issuu.com/editoraftd/docs/a-conquista-da-matematica-mp-8_divulgacao. Acesso em: 09 maio 2024.

GIOVANNI JÚNIOR, J. R.; CASTRUCCI, B. A Conquista da Matemática: 9º ano: ensino fundamental: anos finais. 4. ed. São Paulo: FTD, 2018d. Disponível em: https://issuu.com/editoraftd/docs/a-conquista-da-matematica-mp-9_divulgacao. Acesso em: 09 maio 2024.

LITOLDO, B. F. A contextualização e os níveis de demanda cognitiva de tarefas de Geometria presentes em Livros Didáticos de Matemática sob a perspectiva do Opportunity-to-Learn. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) - Instituto de Física Gleb Wataghin, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1165475>

LITOLDO, B. F.; AMARAL, R. B.; MAZZI, L. C. Contextualization of Geometry Tasks in High School Mathematics Textbooks. **Acta Scientiae**, [S.L.], v. 24, n. 8, p. 69-98, 27 mar. 2023. Galoa Events Proceedings. DOI: <http://dx.doi.org/10.17648/acta.scientiae.7131>.

MAZZI, L. C.; BARONI, AKC. Diálogos possíveis entre Educação Financeira e Educação Matemática Crítica. In: **BARONI, AKC; HARTMANN, ALB; CARVALHO, CCS** **Uma abordagem crítica da educação financeira na formação do professor de matemática.** Curitiba: Appris, 2021.

MIRA, E. Golpes financeiros crescem no mundo. Saiba como não perder dinheiro. **Estadão, E-INVESTIDOR**, 29 set. 2023. Disponível em: <<https://einvestidor.estadao.com.br/colunas/eduardo-mira/como-nao-perder-dinheiro-em-golpes-financeiros/>>. Acesso em: 14 jun. 2024.

SANTOS, L. T. B.; PESSOA, C. A. S. Atividades de educação financeira a partir da perspectiva dos ambientes de aprendizagem de Skovsmose. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 130-151, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.23925/1983-3156.2018v21i2p130-151>.

SERASA. Serasa - comportamento, 2023. Perfil e comportamento do endividamento brasileiro 2023. Disponível em: <<https://cdn.builder.io/o/assets%2Fb212bb18f00a40869a6cd42f77cbeefc%2F19da21fe9e3549c990e02f37e5f0208d?alt=media&token=66e3d604-d2ef-46ca-a2fe-1ca0d4c6416a&apiKey=b212bb18f00a40869a6cd42f77cbeefc>>. Acesso em: 18 mai. 2024.

SILVA, A.; POWELL, A. Um programa de Educação Financeira para a Matemática escolar da Educação Básica. **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática – XI ENEM**. Curitiba, 2013.

SIMÕES, L. E. Fundos multimercados pagam quase 3% ao mês; saiba a preferência dos investidores mais ricos. **Money Times**, 14 set. 2023. Disponível em: <<https://www.moneytimes.com.br/fundos-multimercados-pagam-quase-3-ao-mes-saiba-a-preferencia-dos-investidores-mais-ricos/>>. Acesso em: 18 mai. 2024.

SKOVSMOSE, O. Cenários para investigação. **BOLEMA – Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, n. 14, p. 66-91, 2000.

SKOVSMOSE, O. Critical Mathematics Education. **Advances in Mathematics Education**, [S.L.], p. 233-245, 2023. Springer International Publishing. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-26242-5>.

PROCON SP. Secretaria da Justiça e Cidadania - Fundação de proteção e defesa do consumidor escola de proteção e defesa do consumidor – EPDC, 2024. Disponível em: <<https://www.procon.sp.gov.br/wp-content/uploads/2024/02/RTTXJUROS02.24.pdf>>. Acesso em 18 mai. 2024.

VENAGLIA, L. Quais investimentos rendem mais de 1% ao mês?. **Inteligência Financeira**, 08 ago. 2023. Disponível em: <<https://inteligenciafinanceira.com.br/onde-investir/investimentos/qual-investimento-rende-mais-de-1-ao-mes/>>. Acesso em: 18 mai. 2024.