



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO



Educação Financeira: um olhar sobre a sua presença nos livros didáticos de matemática dos anos finais do Ensino Fundamental

Financial Education: An analysis of its presence in mathematics textbooks for the final years of Primary Education

Silvia Joana Costa Rodrigues

Mestra em Ensino de Ciências e Matemática
Universidade Federal de Alagoas – Alagoas – Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-7602-578X>

Roberta Freitas Pereira

Mestra em Educação
Universidade Federal de Alagoas – Alagoas – Brasil
roberta_sfreitas@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-9805-6121>

Amauri da Silva Barros

Doutor em Matemática
Universidade Federal de Alagoas – Alagoas – Brasil
amauri.barros@im.ufal.br
<https://orcid.org/0000-0002-5774-9923>

Elton Casado Fireman

Doutor em Física
Universidade Federal de Alagoas – Alagoas – Brasil
eltonfireman@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-2570-7841>

Resumo

Saber lidar com questões relacionadas ao consumo e planejamento financeiro pessoal vêm ganhando destaque no cenário nacional, especialmente após as recomendações da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). A partir da criação da ENEF (Estratégia Nacional de Educação Financeira), a Educação Financeira (EF) tem se apresentado como tema rico no contexto escolar. No presente estudo, foi realizada uma pesquisa qualitativa do tipo documental, fundamentada na Teoria da Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose (2000), com o objetivo de identificar a presença de temáticas e atividades relacionadas à EF nas

onze coleções de livros didáticos de Matemática, aprovados no PNLD 2020, dos 6º, 7º, 8º e 9º do Ensino Fundamental, anos à luz dos ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2015). Observamos que todas as coleções apresentam referência à EF. Todavia, as atividades estão (principalmente) inseridas no paradigma do exercício, fazendo referência à semirrealidade. Portanto, necessitam da intervenção docente para torná-las mais interdisciplinares e transversais permitindo que os estudantes reflitam, de maneira crítica, a respeito das ações financeiras presentes no seu cotidiano, de modo a utilizar os conhecimentos matemáticos como aliados para auxiliar nas suas escolhas ao longo da vida.

Palavras-Chaves: Educação Financeira; análise de livros didáticos; Educação Matemática Crítica; Anos Finais do Ensino Fundamental.

Abstract

Knowing how to deal with issues related to consumption and personal financial planning has been gaining prominence on the national scene, especially after the recommendations of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). Since the creation of National Strategy for Financial Education, Financial Education has presented itself as a rich topic in the school context. In the present study, a qualitative research of the documentary type was carried out, based on the Theory of Critical Mathematics Education by Ole Skovsmose (2000), with the objective of identifying the presence of themes and activities related to the Financial Education in the eleven collections of Mathematics textbooks approved in PNLD 2020, from the 6th, 7th, 8th and 9th grades of Elementary School in the light of Skovsmose's learning environments (2015). We observed that all collections refer to the Financial Education. However, the activities are (mainly) inserted in the exercise paradigm making reference to semi-reality. Therefore, they require the intervention of the teacher to make them more interdisciplinary and transversal, allowing the students to reflect, in a critical way, about the financial actions present in their daily lives, using the mathematical knowledge as an ally to help in their choices throughout life.

Keywords: Financial Education; analysis of textbooks; Critical Mathematics Education; Final Years of Primary School.

INTRODUÇÃO

Nesta pesquisa, foi abordado o tema Educação Financeira à luz da Teoria da Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose (2000), no cenário escolar, em especial, nos livros didáticos de Matemática destinados aos estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Entendemos que, quanto mais cedo a criança for apresentada às questões relativas ao mundo financeiro, melhor ela estará preparada para lidar com o seu orçamento no futuro. Além disso, essa educação proporciona aos estudantes não apenas a reflexão acerca de dinheiro, mas também acerca da existência de problemas sociais relacionados às desigualdades e a questões políticas.

Concebemos que o estudo nessa vertente da Educação Matemática é uma tendência mundial por destacar, segundo Savoia *et al.* (2007), que:

Na sociedade contemporânea, os indivíduos precisam dominar um conjunto amplo de propriedades formais que proporcione uma compreensão lógica e sem falhas das forças que influenciam o ambiente e as suas relações com os demais. O domínio de parte dessas propriedades é adquirido por meio da educação financeira, entendida como um processo de transmissão de conhecimento que permite o desenvolvimento de habilidades nos indivíduos, para que eles possam tomar decisões fundamentadas e seguras, melhorando o gerenciamento de suas finanças pessoais. Quando aprimoram tais capacidades, os indivíduos tornam-se mais integrados à sociedade e mais atuantes no âmbito financeiro, ampliando o seu bem-estar. (Savoia *et al.*, 2007, p. 1122)

Temos a compreensão de que a Educação Financeira possibilita ao cidadão uma tomada de decisão crítica e reflexiva. Nesse sentido, Hoffman (2012) destaca em seu estudo a importância da inserção da Educação Financeira no contexto da educação escolar, em especial, associada aos conhecimentos da Matemática Escolar. Vislumbramos que as aulas de Matemática se constituem um terreno fértil para as discussões acerca da Educação Financeira, por abordar situações como cálculo de porcentagem, cálculos de juros e divisões proporcionais, inerentes à Matemática Financeira. Esses conhecimentos se apresentam como ponto de partida para reflexões mais aprofundadas voltadas à Educação Financeira. Todavia, compreendemos que a Educação Financeira pode estar integrada às mais diversas áreas do contexto escolar.

Entendemos a necessidade do acesso à Educação Financeira pelos alunos da educação básica, em especial alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental, como uma forma de apresentar novas possibilidades de melhoria da qualidade de vida, tanto pessoal quanto familiar. Salientamos que o estudo da Educação Financeira é importante em todas as etapas escolar; entretanto, propomos o recorte para os estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental, pois são adolescentes que, em breve, se tornarão adultos e terão que lidar com o dinheiro de forma mais efetiva. Compreendemos que alguns desses alunos sentem a urgência familiar em entrar no mercado de trabalho informal, sendo muitas vezes explorados e tornando-se vítimas vulneráveis que geram um ciclo vicioso e de desgaste para os mais necessitados.

Em nosso estudo, buscamos discutir e refletir a respeito dos temas ligados à Educação Financeira, presente nos livros didáticos de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Para tanto, buscamos construir um arcabouço teórico que aborda as concepções de Educação Matemática Crítica, considerando, em especial, as seguintes

referências: Skovsmose (2000; 2015); OCDE (2005); ENEF (Brasil, 2010); a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018a); e a *Cidadania Financeira*, documento elaborado pelo Banco Central (Brasil, 2018b). Essas leituras nos subsidiam para uma compreensão mais ampla do tema estudado.

Estabelecemos a seguinte questão como norteadora do estudo: como a Educação Financeira é explorada nos livros didáticos de Matemática, aprovados no PNLD 2020, voltados aos Anos Finais do Ensino Fundamental? Ressaltamos que os livros didáticos aprovados pelo PNLD 2020 são as primeiras coleções que abordam, a partir das orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a Educação Financeira como um tema transversal e integrador.

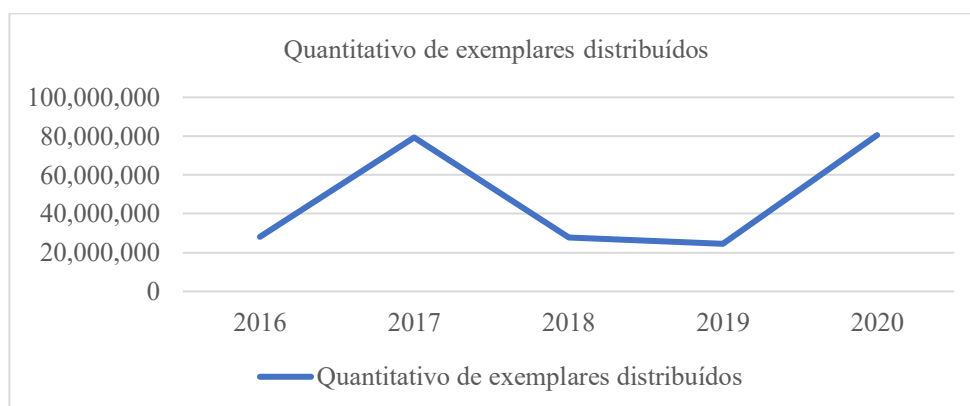
Identificamos a presença de temáticas e atividades relacionadas à Educação Financeira nas coleções de livros didáticos de Matemática, aprovados no PNLD 2020 nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Para esta pesquisa, eles foram categorizados à luz dos ambientes de aprendizagem, propostos na teoria da Educação Matemática de Skovsmose (2015). Também investigamos a BNCC, a fim de localizar quais conteúdos matemáticos dispostos nos currículos dos Anos Finais do Ensino Fundamental apresentam potencial para o trabalho com a Educação Financeira.

O PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO E DO MATERIAL DIDÁTICO (PNLD)

Concordamos com a afirmação de Rodrigues (2022, p. 84) de que “o livro didático é um instrumento que auxilia diversos professores da educação básica, pois contribui para que os docentes organizem e planejem de maneira sistemática os conteúdos e temas específicos a serem trabalhados durante o ano letivo.”

Com base nos dados divulgados no site do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) (Brasil, 2021), observamos que o número de obras destinadas a alunos e professores dos Anos Finais do Ensino Fundamental é significativo. Isso nos leva a compreender que o livro didático de fato é um recurso importante para o ensino e para discussões de temas em todas as áreas da educação básica. A seguir, elaboramos um gráfico que apresenta os dados referentes à distribuição de exemplares de livros didáticos destinados aos Anos Finais do Ensino Fundamental nos últimos cinco anos (Figura 1). Vejamos:

Figura 1: Gráfico Quantitativo de exemplares distribuídos a alunos do Ensino Fundamental Anos finais



Fonte: FNDE (Brasil, 2021).

Vale ressaltar que o livro didático de Matemática ainda é um grande aliado para o ensino dos conteúdos específicos na área, sendo, em alguns casos, o único instrumento que o professor tem para elaborar e planejar as suas aulas. Desse modo, compreendemos a importância de entendermos como a Educação Financeira se apresenta nesses livros didáticos de Matemática destinados às turmas dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

PERCURSOS METODOLÓGICOS

No presente estudo, buscamos olhar para a Educação Financeira, focando os livros didáticos do PNLD 2020 para os 6º, 7º, 8º e 9º anos do Ensino Fundamental. Buscamos ainda, quando conveniente, tecer considerações e implicações desse estudo na formação de professores que ensinam matemática nessa etapa de ensino.

Compreendemos que a relação entre Educação Financeira e Educação Matemática Crítica se dá a partir dos diálogos que aproximam a Matemática das questões sociais e propiciam ao aluno a oportunidade de dialogar e refletir a respeito das mais variadas aplicações da Matemática. Por meio de temas como planejamento financeiro pessoal e familiar, a compreensão da importância do trabalho, do consumo consciente e dos impactos do consumismo para o meio ambiente, o aluno é levado a compreender que as operações e cálculos matemáticos (como juros, porcentagem e números racionais) estão intrinsicamente ligados à sua vida cotidiana. Desenvolver habilidades para lidar com essas questões permitirá que o estudante esteja bem preparado para situações futuras.

O nosso corpus é constituído por uma pesquisa qualitativa documental com 44 livros de Matemática, em versão digital disponibilizado no período da escolha pelo FNDE

(formato PDF), que compõem as 11 coleções dos materiais didáticos aprovados pelo PNLD 2020. Buscamos, com essa análise, identificar a presença de temáticas e atividades relacionadas à EF nas onze coleções de livros didáticos de Matemática, aprovados no PNLD 2020, dos 6º, 7º, 8º e 9º do Ensino Fundamental, anos à luz dos ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2015).

ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS

Discussão e análise dos livros didáticos

A Educação Financeira tem se apresentado em destaque nas pesquisas na área de Educação Matemática e Ensino de Matemática no cenário nacional e internacional. A necessidade de refletirmos sobre diversos temas inerentes à sociedade moderna (como consumismo, planejamento de vida, autonomia financeira, globalização, velhice, aposentadoria e qualidade de vida) tem tornado centrais os conhecimentos financeiros adquiridos pelos cidadãos para lidar com essa multiplicidade de questões, principalmente quando olhamos para o cenário econômico atual.

Diante disso, a Educação Financeira passou a ser obrigatória nas escolas brasileiras em 2020, de acordo com a BNCC (Brasil, 2018a). A partir dessa obrigatoriedade, analisamos as onze coleções de livros didáticos de Matemática do 6º ao 9º do Ensino Fundamental, aprovadas no PNLD no ano de 2020, com o intuito de responder à questão central do nosso estudo, que busca investigar como a Educação Financeira se apresenta nos livros didáticos para esse nível de ensino. Quando pertinente, olharemos para as orientações didáticas sugeridas ao professor, para a aplicação da atividade analisada. No quadro a seguir, listamos todas as coleções analisadas (Quadro 1).

Quadro 11: Coleções de Matemática PNLD 2020

Coleção	Título da coleção	Editora	Autores / Formações	Edição/Ano
C1	Geração Alpha Matemática	SM Educação	- Felipe Fugita (Licenciado em Matemática) - Andreza Guarsoni (Licenciada em Matemática) - Carlos N. C. de Oliveira (Licenciado em Matemática, especialista e mestre em Educação Matemática)	2ª/2018
C2	Matemática Essencial	Scipione	- Patrícia Rosana Moreno Parato (Licenciada em Matemática e Especialista em Estatística) - Rodrigo Dias Balestri	1ª/2018

			(Licenciado em Matemática e Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática)	
C3	Trilhas da Matemática	Saraiva Educação	Fausto Arnaud Sampaio (Licenciado em Matemática e Especialista em Educação Matemática)	1ª/2018
C4	Apoema – Matemática	Editora do Brasil	Adilson Longen (Licenciado em Matemática, mestre e doutor em Educação Matemática)	1ª/2018
C5	A Conquista da Matemática	FTD	Jose Ruy Giovanni Junior (Licenciado em Matemática)	4ª/2018
C6	Matemática Realidade & Tecnologia	FTD	- Joamir Souza (Licenciado em Matemática, especialista em Estatística e mestre em Matemática)	1ª/2018
C7	Télaris Matemática	Ática	- Luiz Roberto Dante (Licenciado em Matemática, mestre em Matemática e doutor em Psicologia da Educação: Ensino de Matemática)	3ª/2018
C8	Matemática – Bianchini	Moderna	- Edwaldo Roque Bianchini (Licenciado em Ciências com habilitação em Matemática)	9ª/2018
C9	Aribabá Mais – Matemática	Moderna	- Maria Regina Garcia Gay (Bacharel e licenciada em Matemática) - Willian Raphael Silva (Licenciado em Matemática)	1ª/2018
C10	Matemática – Compreensão e Prática	Moderna	Enio Ney de Menezes Silveira (Engenheiro mecânico e Engenheiro eletricitista)	5ª/2018
C11	Convergências Matemáticas	SM	Eduardo Rodrigues Chavante (Licenciado em Matemática e especialista em Mídias na Educação)	2ª/2018

Fonte: dados da pesquisa (2021).

Como esperado, após as recomendações apresentadas pela BNCC (2018a), todas as onze coleções acima destacadas apresentam referência à Educação Financeira. Nesse sentido, olhamos para todas as atividades apresentadas nos livros didáticos, e classificamos como potencial para o trabalho com Educação Financeira aquelas que fizerem menção a situações que envolvam cálculo de porcentagens, cálculo de juros, compras e vendas, formas de pagamento, consumo, entre outros temas relacionados.

Num primeiro estudo, notamos que, no que diz respeito às formações dos autores das obras, apenas dois, das coleções C8 e C11, não são licenciados em Matemática. Isso mostra que cerca de 86,7% dos autores das coleções analisadas possuem uma formação inicial em Matemática. Entendemos esse dado como positivo, pois, como licenciados,

podemos esperar uma maior aproximação entre os conteúdos propostos nos manuais e as atividades a serem exploradas em sala de aula.

Podemos observar que, apesar do tema Educação Financeira ser incluído nas obras aprovadas no PNLD 2020, ele ainda aparece de forma suscinta, quando comparado a outros assuntos. Note-se que a coleção com mais destaque à temática é C1, voltada aos alunos do 8º ano. Tem apenas 4,6% das suas páginas direcionadas para a Educação Financeira. Entretanto, destacamos que todas as obras possuem um volume considerável de atividades que apresentam potencial para o trabalho com a Educação Financeira.

Um outro fato a ser considerado para a análise dos livros didáticos é que todos as coleções analisadas são versões destinadas ao professor. Entretanto, destacamos que, em todos os volumes, as páginas aparecem em formato “U”; ou seja, no centro da página do livro do professor aparece a miniatura da página correspondente ao livro do aluno, enquanto no contorno das páginas são destacadas as recomendações e orientações aos professores a respeito do conteúdo que está sendo abordado.

Essa “nova” organização nos permite olhar para as orientações voltadas aos docentes que ensinam Matemática enquanto também observamos o livro do aluno. Quando pertinente, analisaremos as recomendações gerais destinadas aos professores em cada uma das coleções. Nosso olhar se voltará para as atividades propostas nos livros aos estudantes e para as recomendações apresentadas aos docentes no contexto de cada atividade.

Podemos observar, após as análises das coleções, que algumas obras já apresentam a Educação Financeira como um tópico referenciado no sumário. É o caso das coleções C1, C5 e C9. Nelas, podemos notar uma preocupação dos autores em destacar atividades específicas de Educação Financeira, proporcionando ao estudante uma experiência de contextualizar e aplicar os conteúdos matemáticos aprendidos no capítulo, refletindo acerca dos mais diversos temas no contexto da Educação Financeira.

Outras coleções, entretanto, apresentam uma seção genérica que busca elencar os principais temas transversais da BNCC e incluir discussões a respeito da Educação Financeira. É o caso, por exemplo, da coleção C2, que apresenta a seção “Cidadania: explore essa ideia”. Nessa obra em particular, os autores distribuem ao longo dos capítulos leituras e atividades explorando temas como trabalho, conscientização ambiental e consumo.

Há, ainda, coleções em que o tema Educação Financeira não aparece no sumário nem em seções como tema transversais. Todavia, mesmo o tema Educação Financeira não tendo destaque no sumário dessas coleções, localizamos, na análise do livro na íntegra, atividades que podem ser compreendidas como potenciais para o trabalho com a Educação Financeira. Inicialmente, realizamos uma leitura detalhada de todas as questões apresentadas nas obras didáticas. Elencamos como temas promissores para o trabalho com Educação Financeira aqueles que estão relacionados com trabalho, consumo *versus* consumismo, ética, sustentabilidade, consumo consciente, sustentabilidade, alinhados com as temáticas propostas por Azevedo (2019). Essas temáticas surgiram como ponto de partida para a seleção das atividades.

Reafirmamos ainda que, em nosso estudo, consideramos relevantes as atividades de Matemática Financeira como potencial para a Educação Financeira, pois concordamos com Azevedo (2019) ao destacar que:

atividades voltadas à Matemática Financeira (MF) cumprem um pré-requisito na tomada de decisões em diversos aspectos, portanto são a “faísca para o fogo”, ou o primeiro passo para se chegar a uma EF. Não queremos com isso afirmar que a EF dependa da MF, mas que em algumas situações ter domínios da MF implica em tomar uma decisão financeira fundamentada. (Azevedo, 2019, p. 57)

Nas nossas buscas, categorização e análise, pudemos notar que nem todas as coleções possuem uma seção própria destinada a Educação Financeira. Isso nos gera uma inquietação, pois esperávamos que, após a inclusão da Educação Financeira como tema transversal e integrador pela BNCC (Brasil, 2018a), as atividades apareceriam com mais frequência e clareza. Nesse sentido, muitas das coleções analisadas por nós mantiveram o padrão de atividades apresentadas por Azevedo (2019) no seu estudo pré-BNCC. De antemão, isso nos leva a perceber que as coleções por si só ainda necessitam de um olhar mais cauteloso e atento do docente.

Nas tabelas e gráficos a seguir, apresentamos o quantitativo de atividades encontradas nas coleções de livros didáticos aprovados no PNLD 2020. Destacamos que a análise, apesar de fundamentada nos estudos teóricos de Skovsmose (2000) e Azevedo (2019), possui as nuances e as subjetividade do nosso olhar como pesquisadores. Destacamos que o nosso papel de pesquisadores e docentes de Matemática da Educação Básica, em conjunto com as nossas vivências e experiências na sala de aula, nos permite vislumbrar possibilidades em atividades que, apesar de não apresentadas de maneira

explícita, podem, através de intervenções assertivas, se tornarem potenciais para o desenvolvimento de um trabalho com a Educação Financeira.

ANÁLISE DAS ATIVIDADES

Apontamentos sobre os ambientes de aprendizagem

Os ambientes de aprendizagem são formas de classificar atividades de modo a compreender de que forma se constituem, sejam atividades do tipo exercício (que fazem menção apenas à matemática pura), sejam atividades que promovam cenários para investigação. Como critério para análise das atividades apresentadas nos livros didáticos das coleções selecionadas, usaremos o apresentado por (Skovsmose, 2000, p. 8), que classifica as atividades em seis diferentes tipos de ambientes para aprendizagem.

A seguir, apresenta-se um quadro com os seis diferentes tipos de ambientes de aprendizagem (Quadro 2).

Quadro 2: Ambientes de aprendizagem

	Exercícios	Cenário para Investigação
Referência à matemática pura	(1)	(2)
Referência à semirrealidade	(3)	(4)
Referência à realidade	(5)	(6)

Fonte: Skovsmose (2000, p. 8).

Nos ambientes de aprendizagem do tipo (1), são predominantes os exercícios que fazem alusão apenas à matemática pura. São exercícios que envolvem a mera manipulação das operações e propriedades matemáticas. Têm como principal objetivo propor aos alunos que resolvam as operações, munindo-se de regras anteriormente estudadas.

O ambiente de aprendizagem do tipo (2) é marcado pelas atividades de Matemática pura, mas que permitem que os alunos explorem propriedades da atividade que não estão explícitas diretamente no enunciado do exercício. Nesse cenário, as atividades são exploradas de modo a estimular o estudante a levantar hipóteses, dialogar e criar possibilidades, fazendo referência à matemática pura.

Nos ambientes de aprendizagem dos tipos (3) e (4), apresentam-se situações didáticas que fazem referência à semirrealidade. No ambiente de aprendizagem do tipo (3), as tarefas apresentam a característica de representarem situações passíveis de acontecer no cotidiano. Os enunciados desses problemas foram criados com o objetivo

de simular uma situação real, mas apresentam valores e informações fictícias e algumas vezes não coerentes com a realidade. Nesses problemas, são apresentados dados que possibilitem aos alunos realizarem cálculos e métodos exatos, já previstos pelo professor.

No ambiente de aprendizagem do tipo (4), as atividades são elaboradas à luz da semirrealidade; apresentam a característica de estimular a investigação e participação dos estudantes. Santos e Santos Pessoa (2016) propõem o seguinte exemplo do tipo (4):

Em EF, um exemplo seria um jogo com situações da vida real ou a simulação de um minimercado, em sala de aula, por exemplo, nos quais os alunos pudessem agir como compradores, tomando decisões, dentre as quais estariam a comparação de preços; o pensamento sobre qual produto seria mais adequado comprar, a depender das situações específicas vivenciadas por cada um dos alunos; a escolha entre uma marca ou outra e o porquê dessa escolha etc. Assim, mesmo em uma semirrealidade, os alunos seriam convidados/instigados a levantarem questionamentos, refletindo criticamente sobre as situações propostas. (Santos; Santos Pessoa, 2016. p. 40)

No ambiente de aprendizagem do tipo (4), o aluno é convidado a investigar e a discutir as atividades propostas pelo professor, como mostrado no cenário acima.

Nos ambientes de aprendizagens do tipo (5) e do tipo (6), as atividades propostas fazem referência à realidade. Para situações didáticas no ambiente de aprendizagem do tipo (5), podem ser usados dados presentes no cotidiano dos estudantes, como notícias de jornal, gráficos e dados reais, de modo que os motive a realizarem os procedimentos matemáticos necessários, de acordo com o tema estudado. O ambiente de aprendizagem do tipo (6) proporciona aos estudantes a criação de um cenário para investigação. Nesse ambiente, é possível propor discussões e debates que levem os estudantes a investigarem e pesquisarem situações reais do cotidiano, permitindo, assim, uma aproximação crítica da matemática no contexto social real.

Categorização das atividades por ambiente de aprendizagem

Analizamos os livros didáticos do professor na sua versão digital em formato PDF. Não utilizamos palavras chaves nem outros mecanismos de filtro das questões. Consideramos uma a uma as atividades dispostas nos livros e realizamos anotações manuais dos resultados encontrados. Dessa forma, em nosso estudo, após uma análise de todas as coleções, localizamos o total de 682 atividades que apresentam potencial para o trabalho com a Educação Financeira. A seguir, apresentamos e discutimos tabelas e

gráficos que destacam as atividades selecionadas por coleção e por ambiente de aprendizagem (Tabela 1).

Tabela 1: Atividades encontradas por ambiente de aprendizagem

Ambiente de aprendizagem	Quantitativo de atividades	Percentual (%)
<i>Matemática Pura + exercícios</i>	118	17,4
<i>Matemática Pura + investigação</i>	5	0,9
<i>Semirrealidade + exercícios</i>	343	50,6
<i>Semirrealidade + investigação</i>	75	10,2
<i>Realidade + matemática pura</i>	94	13,9
<i>Realidade + investigação</i>	47	6,9
Total	682	100

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Como resultado previsto dos nosso estudo, esperávamos encontrar nos livros didáticos a presença de atividades em todos os ambientes de aprendizagem. Consideramos esse fator positivo, pois possibilita ao docente empregar as mais diversas formas de trabalhar a temática em sala de aula. Como defendido por Skovsmose (2000), salientamos que todos os ambientes são propícios para o bom desenvolvimento de uma atividade didática.

Entretanto, devemos destacar ao leitor algumas nuances encontradas em nosso estudo. Olhando para a tabela acima apresentada, podemos observar que a maior parte das atividades estão localizadas no ambiente de aprendizagem do tipo (3), que faz menção à semirrealidade + exercícios.

Tínhamos como hipótese esse resultado, pois compreendemos que os materiais didáticos fazem uso desse ambiente para facilitar a compreensão e a execução das atividades pelo aluno. Em nosso estudo, cerca de 50,6% das atividades se classificam no ambiente de aprendizagem do tipo (3). Nessas atividades, localizamos um volume considerado de questões que apresentavam as temáticas como venda, compra, parcelamento, mas não ampliavam nem possibilitavam uma discussão aprofundada acerca de possíveis aplicações a Educação Financeira. Consideramos atividades que apresentam apenas um pretexto para a discussão de Educação Financeira, mas que, sem as intervenções e orientações dos professores, dificultam o desenvolvimento das atividades.

Desse modo, corroboramos a reflexão de Santos e Santos Pessoa (2016) quando também nos questionamos se as atividades classificadas no ambiente de aprendizagem do tipo (3) são de fato atividades de Educação Financeira.

A situação colocada serve muitas vezes como um pretexto para que os cálculos sejam realizados. Será que, de fato, trata-se de uma atividade de EF? Tal questionamento é feito uma vez que não há criticidade nem problematização. Como já discutido, há um pretexto para a resolução de um exercício, e não uma discussão sobre temas que possam vir a auxiliar os alunos em suas tomadas de decisão. (Santos; Santos Pessoa, 2016, p. 39)

Em nossa análise, outro ponto que nos chama a atenção são atividades classificadas no ambiente de aprendizagem do tipo (6). Nesse ambiente, se localizam as atividades que fazem referência à realidade e permitem ao estudante refletir acerca da temática estudada. Essas atividades, em sua grande maioria, foram encontradas nas obras que continham uma seção específica para a Educação Financeira. Para isso, os autores, propunham a leitura de textos com fontes reais e informações acerca de alguma temática envolvendo a pesquisa e o trabalho em grupo para solidificação da atividade.

A seguir, apresentamos uma tabela (Tabela 2) com o quantitativo de atividades por tipo de ambiente de aprendizagem. Posteriormente, apresentamos exemplos de atividades encontradas em cada ambiente de aprendizagem.

Tabela 2: Síntese das atividades por ambiente de aprendizagem e por coleção

Coleção	Ambiente 1	Ambiente 2	Ambiente 3	Ambiente 4	Ambiente 5	Ambiente 6	Total
C1	18	0	30	4	7	8	67
C2	10	0	21	6	2	6	45
C3	4	0	29	2	9	2	46
C4	20	0	25	13	0	4	62
C5	11	0	17	3	3	3	37
C6	3	0	24	5	27	3	62
C7	7	2	32	3	6	2	52
C8	10	0	26	0	5	1	42
C9	15	1	65	24	21	6	132
C10	9	1	32	2	10	8	62
C11	11	1	42	13	4	4	75
Total	118	5	343	75	94	47	682

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Diante dessas informações, destacamos o incipiente número de atividades encontradas no ambiente de aprendizagem do tipo (2). A disposição da tabela acima facilita a nossa compreensão de como as atividades estão distribuídas nas coleções e nos aponta um norte dos ambientes que mais estão presentes nas obras analisadas. Podemos observar que a coleção 9 é a que mais apresenta atividades com potencial para trabalhar

com a Educação Financeira, totalizando 382 atividades. Entretanto, como mencionamos anteriormente, as atividades encontradas por nós nesta coleção estão em sua maioria ancoradas no ambiente de aprendizagem do tipo (3).

A seguir, apresentamos exemplos de atividades que apresentam potencial para o trabalho com a Educação Financeira à luz dos ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2000). Iniciamos com o ambiente de aprendizagem do tipo (1), referência à matemática pura no paradigma do exercício. Observemos o exemplo a seguir (Figura 2):

Figura 2: Exemplo de atividade do ambiente de aprendizagem do tipo (1)

9. Um capital de R\$ 980,00 foi investido em regime de juro simples, a uma taxa de 1% ao mês. 1
- a) Qual é o capital investido? R\$ 980,00
 - b) Determine o juro recebido ao final de um mês. R\$ 9,80
 - c) Qual será o montante após um ano? R\$ 1097
 - d) Escreva a lei de formação de uma função que represente o montante M em função da medida do tempo t , em meses, de investimento. $M(t) = 9,80t + 980$

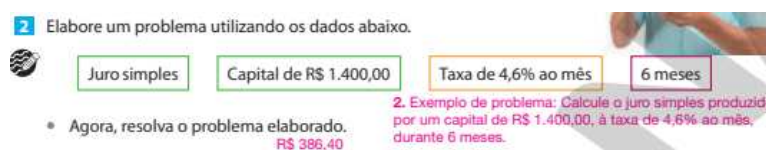
Fonte: Chavante, (2018, p. 186).

Para fins de análise, consideramos cada um dos quatro itens como uma atividade com potencial para a Educação Financeira. Porém, note-se que, em todas elas, o objetivo central é propor que o aluno calcule o juro simples. Assim, para que o estudante resolva a atividade, basta apenas que ele tenha conhecimento da fórmula e saiba fazer as substituições necessárias.

Utilizar as atividades do ambiente de aprendizagem do tipo (1) apenas como estão pode não ser considerado como Educação Financeira, pois a mera aplicação de fórmula transforma a atividade em uma mera questão de Matemática Financeira. Todavia, compreendemos que o professor tem total autonomia para transformar uma atividade como essa em um campo frutífero para as discussões de Educação Financeira.

Quanto às atividades classificadas por nós como ambiente de aprendizagem do tipo (2), encontramos questões que fazem referência à matemática pura, mas que estão inseridas em um cenário de investigação. Observemos o exemplo a seguir (Figura 3):

Figura 3: Exemplo de atividade classificada ambiente de aprendizagem do tipo (2) para 7º ano



Fonte: Gay (2018 p. 289).

Note-se que, nessa atividade, o estudante ainda necessita de conhecimentos de matemática pura acerca do cálculo de juro simples. No entanto, apesar de a atividade apresentar os dados numéricos no enunciado, essa atividade vai além da mera aplicação da fórmula.

Na nossa perspectiva, quando o estudante é colocado no papel de protagonista na criação do problema, ele desenvolve habilidades e tece reflexões que ultrapassam o cálculo operacional, explorando a criatividade e o seu potencial para lincar situações interessantes e relevantes.

No ambiente de aprendizagem do tipo 3, localizamos as atividades que fazem referência à semirrealidade, mas que se encontram no paradigma do exercício. Vejamos o exemplo a seguir (Figura 4):

Figura 4: Exemplo de atividade classificada no ambiente de aprendizagem do tipo (3), para 7º ano



Fonte: Gay (2018, p. 48).

Observe que a situação descrita nessa atividade faz referência à semirrealidade, pois comprar em uma loja é uma atividade comum do quotidiano. Todavia, observamos

que essa atividade se restringe à mera aplicação do algoritmo de multiplicação, o que a classifica no paradigma do exercício.

Com um olhar atento, podemos observar que essa atividade apresenta potencial para desenvolver temáticas ligadas à Educação Financeira. Um tema que pode ser explorado, nesse sentido, são as diferentes formas de pagamento. O exemplo apresenta o cheque como uma dessas formas, mas seria possível ampliar esse diálogo para outras maneiras, como cartão de crédito, boleto bancário, entre tantas outras formas. Também seria possível ampliar a discussão para os benefícios e os malefícios da compra parcelada. Esses são exemplos de ações que poderiam ser desenvolvidas na sala de aula em decorrência dessa atividade.

No ambiente de aprendizagem do tipo (4), as atividades fazem referência à semirrealidade, mas na perspectiva dos cenários para investigação. Analisemos o exemplo a seguir (Figura 5):

Figura 5: Exemplo de atividade do ambiente de aprendizagem do tipo (4) para 8º ano

3. Considerem uma família que, logo no início do mês, fez o orçamento doméstico a seguir, baseado nas despesas do mês anterior.

Receitas		Despesas	
Descrição	Valor	Descrição	Valor
Salário I	2 500,00	Alimentação	800,00
Salário II	1 200,00	Luz, água e telefone	580,00
Total	3 700,00	Aluguel	1 200,00
		Cartão de crédito	1 000,00
		Lazer	200,00
		Transporte	400,00
		Total	4 180,00

- a) Quais são os possíveis problemas financeiros com o orçamento doméstico dessa família? Essa família precisa reduzir despesas? Por quê?
b) Imaginem que essa fosse a situação da família de vocês. Que sugestões vocês dariam para resolver os problemas identificados?
c) Seria possível a essa família fazer alguma doação? Se sim, de que tipo?

Fonte: Oliveira e Fugita (2018, p. 29).

Note que a atividade acima apresenta um orçamento doméstico, tema ligado à Educação Financeira. Para essa atividade, são usadas informações fictícias que compõem a semirrealidade, mas possibilitam aos alunos, através dos questionamentos dos itens a, b e c, uma reflexão para a resolução da atividade.

Os ambientes de aprendizagem do tipo (5) e tipo (6) fazem referência à realidade. Nessas atividades, encontramos, em sua maioria, questões que envolviam notícias ou informações com dados reais que se relacionam com a Educação Financeira. No ambiente

de aprendizagem do tipo (5), as atividades fazem referência à realidade, mas estão no paradigma dos exercícios. Observemos o próximo exemplo (Figura 6):

Figura 6: Exemplo de ambiente de aprendizagem do tipo (5) para 8º ano



Fonte: Pataro e Balestri (2018, p. 137).

A atividade acima usa dados verídicos para solicitar que os estudantes resolvam um cálculo de médias salariais. Note-se que essa atividade pode ser explorada pelo professor a fim de transformar a atividade do ambiente de aprendizagem do tipo (5) num ambiente de troca, construindo um cenário de investigação.

Para finalizar os exemplos de ambientes de aprendizagem identificados durante as nossas análises, apresentamos a seguir uma atividade que representa o ambiente de aprendizagem do tipo (6). Nas atividades assim classificadas, utilizam-se dados verídicos para convidar os estudantes a participarem da investigação e reflexão a partir da temática trabalhada. Veja o exemplo a seguir (Figura 7):

Figura 7: Exemplo de ambiente de aprendizagem do tipo (6) para 9º ano

Organizando os dados

Antes de realizar a pesquisa, é necessário estabelecer qual é o objetivo dela, qual é a população que se pretende estudar e como será obtida uma amostra para essa população. No caso desta pesquisa, o assunto principal é a educação financeira na sua comunidade.

- Converse com seu colega e decidam um objetivo para a pesquisa. Por exemplo, o objetivo pode ser mostrar como os membros da sua comunidade agem quando querem comprar um bem que eles desejam, mas que não é necessário, como um celular ou um computador. Outro possível objetivo é estudar com qual frequência as famílias da sua comunidade utilizam cartão de crédito, cheque especial ou dinheiro emprestado para pagar as contas.
- Decidam qual será a população estudada (funcionários da sua escola, moradores do seu bairro, etc.) e como será coletada uma amostra desse grupo: vocês podem sortear membros da população para serem entrevistados ou podem escolher um local no bairro e entrevistar pessoas que passarem por esse local durante alguns dias, entre outros meios. Quanto mais pessoas forem entrevistadas, melhor poderá ser a análise dos dados da sua população.
- Escolham as perguntas que vocês farão aos entrevistados. Para poder analisar melhor as informações, apresentem opções de respostas e/ou façam perguntas cujas respostas sejam valores numéricos. Isso facilitará a construção de tabelas e gráficos.

Lembre os alunos de elaborar perguntas que não sejam invasivas ou possam ser mal interpretadas.

Fonte: Sampaio (2018, p. 183).

Os três itens que compõem as perguntas da atividade são apresentados após a exposição de um texto que trata da:

falta de planejamento financeiro de grande parte dos brasileiros. Essa falta de planejamento causa um grande impacto na vida das pessoas, pois pode levar a endividamentos e até a perda de bens. Outra questão apresentada no texto é o uso do cartão de crédito, cheque especial ou empréstimos para quitar gastos mensais. Esse tipo de ação geralmente não resolve o problema e apenas o adia, além de aumentar a dívida, devido ao pagamento de juros. (Sampaio, 2018, p. 182)

A partir da leitura do texto, são propostas atividades que permitem a exploração e investigação da atividade. O estudante é convidado a pesquisar para além da sala de aula, e aplicar os seus conhecimentos de maneira crítica e participativa.

Podemos observar, nas atividades que apresentamos, exemplos dos ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2000). Ressaltamos que o volume de atividades encontradas só salienta as possibilidades de incluirmos o debate da Educação Financeira em sala de aula. Esse é o nosso olhar para as obras analisadas.

Notamos que muitas das coleções buscaram utilizar atividades que envolvem conteúdos elementares de Matemática (por exemplo: operações básicas, porcentagem, juro, divisão e função) como um ponto de partida para incluir temáticas tais quais compra, venda e parcelamento. Entendemos que a relação entre uma questão de aritmética básica, apenas com uma referência à semirrealidade, no paradigma do exercício, e a Educação Financeira não é direta; na maioria das vezes, tampouco é vista com tanta clareza pelo docente. Todavia, compreendemos que um dos bons frutos da presente pesquisa é incentivar o professor a olhar para o livro didático sob uma nova perspectiva.

Desse modo, temos o entendimento que se tratando de coleções voltadas aos anos finais do Ensino Fundamental, o livro didático de Matemática tem que atender um volume alto de informações e conteúdos previstos para o ano letivo. Encontrar intencionalidade para selecionar atividade de EF nos guia para um futuro que permitirá formar estudantes reflexivos e autônomos nas suas decisões financeiras pessoais e social. (Rodrigues, 2022, p. 94).

Continuando com um olhar geral para as atividades encontradas nos livros didáticos, julgamos pertinente elaborar uma tabela com o cruzamento das atividades encontradas por ano escolar. Observe a seguir (Tabela 3):

Tabela 3: Quantitativo de atividades por ambiente em cada volume

Volume	Ambiente 1 (E + MP)	Ambiente 2 (MP+ CI)	Ambiente 3 (SR+ E)	Ambiente 4 (SR+ CI)	Ambiente 5 (R+E)	Ambiente 6 (R+ CI)	Total	Percentual (%)
6º ano	41	0	102	21	22	11	197	28,9
7º ano	38	2	136	22	32	8	238	34,9
8º ano	23	2	68	14	9	12	128	18,8
9º ano	16	1	37	18	31	16	119	17,5
Total	118	5	343	75	94	47	682	100

Fonte: autores (2022).

A tabela acima nos mostra com mais detalhes como as atividades estão distribuídas dentro de cada volume. Notamos que há uma uniformidade na distribuição em cada ano escolar, o que consideramos positivo, pois observamos que a presença dessas atividades acompanha os estudantes ao longo de todo os Anos Finais do Ensino Fundamental, não havendo lacunas expressivas de um ano para outro.

Outro ponto relevante a ser destacado é que o ambiente de aprendizagem do tipo (3) continua possuindo um maior quantitativo de atividades em todos os volumes. Nas obras destinadas aos dos 6^{os} anos, por exemplo, a maioria das atividades encontradas nesse ambiente estão relacionadas à unidade temática número 3. Era esperado que isso acontecesse, pois, como destacado algumas seções acima, a habilidade EF06MA13, que trabalha problemas envolvendo porcentagens, cálculo de porcentagem como uma fração pode ser utilizada para compor uma atividade voltada para Educação Financeira.

Por outro lado, um fator que detém a nossa atenção está no fato de não localizarmos nenhuma atividade do ambiente de aprendizagem do tipo (2) nas obras destinadas aos 6^{os} anos. Como destacado na citação a seguir, que o ambiente de aprendizagem do tipo (2)

[...] vai além da sistematização de regras e fórmulas pré-estabelecidas. Além de se questionar os porquês dessas fórmulas e regras, professor e alunos estão engajados em realizar descobertas sobre conceitos matemáticos que representam novidades aos alunos. Perguntas hipotéticas do tipo “e se...?” abrem caminhos para que os alunos considerem outros aspectos dos conceitos matemáticos, além daqueles costumeiramente tratados nos livros didáticos. (Milani, 2020, p. 226)

Diante disso, acreditamos que o professor deva incentivar a mediação entre as atividades presentes no ambiente de aprendizagem do tipo (1) a fim que os alunos se sintam convidados a dialogar e se engajar com a atividade proposta. Ou seja, percebemos que é possível utilizar atividades do ambiente de aprendizagem do tipo (1) para

desenvolver práticas no ambiente aprendizagem do tipo (2), desde que haja uma intervenção do docente.

Ressaltamos, ainda, a presença significativa de atividades no ambiente de aprendizagem do tipo (6). Concebemos que atividades nesse ambiente são propícias para que haja de fato o desenvolvimento de ações e temáticas ligadas a Educação Financeira. Nas coleções que encontramos essas atividades, observamos que elas estavam inseridas em seções específicas de Educação Financeira. Isso nos leva a perceber que as coleções tiveram cuidado de elaborar propostas que permitam o diálogo, a reflexão e a participação ativa dos estudantes durante a execução da atividade. Na seção seguinte, apresentamos nossas considerações finais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando-se em consideração a análise dos dados e os argumentos apresentados no decorrer do texto, reiteramos a importância de trabalhar a Educação Financeira no contexto escolar. As discussões que envolvam o tema devem ser capazes de promover reflexão e autonomia na tomada de decisão dos estudantes incluídos no contexto educacional. Com base nos estudos descritos, pudemos observar que o tema Educação Financeira vem ganhando destaque no cenário educacional brasileiro há pouco tempo, entretanto, apresenta iniciativas educacionais relevantes para discussão.

No que diz respeito aos documentos oficiais, os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática destinados aos anos finais faziam referência indireta a temáticas ligadas à Educação Financeira; a partir da BNCC (Brasil, 2018a), o tema foi inserido de maneira transversal no currículo da educação básica. Conseguimos vislumbrar consequências positivas dessa inclusão para os estudantes e, posteriormente, futuros profissionais. Entendemos que um cidadão educado financeiramente é capaz de pensar e agir de maneira crítica, de modo que consiga estabelecer uma relação saudável entre dinheiro, consumo, trabalho e as suas relações e ou implicações na sua vida pessoal e na sociedade na qual está inserido.

Ressaltamos a importância de a Educação Financeira dialogar com a teoria da Educação Matemática Crítica, proposta pelo pesquisador dinamarquês Ole Skovsmose (2000), pois compreendemos que a Matemática está relacionada a temas que transcendem a mera resolução de exercício, mas que estão ligadas a questões de ordem social.

Consequentemente, essa disciplina é capaz de promover o pensamento crítico, reflexivo e autônomo dos estudantes.

Retomando a questão central do estudo, buscamos compreender como a Educação financeira se apresenta nos livros didáticos de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Como resultado inicial e parcial das coleções analisadas, podemos observar, a partir do estudo dos livros didáticos aprovados no PNLD 2020, uma menção direta ao tema Educação Financeira. Também identificamos atividades que apresentam potencial para trabalhar com a Educação Financeira. Todavia, essas atividades, em sua maioria, permeiam o paradigma do exercício, fazendo referência à semirrealidade. Apesar disso, vislumbramos que as atividades de Educação Financeira trabalhada nos livros didáticos vêm se apresentando de maneira positiva após a entrada do tema na BNCC.

Como perspectivas de trabalhos futuros, pensamos no olhar para a Educação Financeira não somente na perspectiva do livro didático de Matemática, mas também de todas as obras das outras áreas de conhecimento. Vislumbramos nas atividades uma alternativa para incluir o diálogo entre as mais diversas áreas do conhecimento.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Suedy Santos de. **Educação Financeira nos Livros Didáticos de Matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental**. 2019. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.

BIANCHINI, E. **Matemática – Bianchini**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2018.

BRASIL. **Resolução nº 12, de 07 de outubro de 2020**. Dispõe sobre o Programa Nacional do Livro e do Material Didático – PNLD

BRASIL. Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010. Institui a **Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF**, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7397.htm. Acesso em: 18 maio 2025.

BRASIL. 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: 13 maio 2021.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Programa Cidadania Financeira**. Brasília, 2018.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. **Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Portal FNDE.** Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/>. Acesso em: 18 maio 2025.

CHAVANTE, E. **Convergências: Matemática.** 1. ed. São Paulo: SM, 2018.

DANTE, L. R. **Projeto Teláris: Matemática.** 2. ed. São Paulo: Ática, 2018.

OLIVEIRA, Carlos N. C. de; FUGITA, Felipe. **Geração Alpha: Matemática: ensino fundamental: anos finais: 6º ano.** 2. ed. São Paulo: SM Educação, 2018.

GAY, Maria Regina Garcia. **Projeto Araribá.** São Paulo: Moderna, 2018.

HOFMANN, Ruth Margareth; MORO, Maria Lucia Faria. Educação Matemática e Educação Financeira: perspectivas para a ENEF. **Zetetiké**, v. 20, n. 2, p. 37-54, 2012.

MILANI, Raquel; CIVIERO, Paula Andreia; SOARES, Daniela Alves; LIMA, Aldilene Silvino. de. O diálogo nos ambientes de aprendizagem nas aulas de matemática. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, vol. 6, n. 12, p. 221–245, 2020.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies.** Paris: OECD Publishing, 2005. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/2005/11/improving-financial-literacy_g1gh5cd2.html. Acesso em: 18 maio 2025.

PARATO, Patrícia Rosana Moreno; BALESTRI, Rodrigo Dias. **Matemática Essencial: Ensino Fundamental: Anos Finais: 6º ano.** 1. ed. São Paulo: Scipione, 2018.

RODRIGUES, Silvia. **Educação Financeira: Um Olhar Sobre A Sua Presença Nos Livros Didáticos De Matemática Dos Anos Finais Do Ensino Fundamental.** 145 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Centro de Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2022.

SAMPAIO, Fausto Arnaud. **Trilhas da Matemática: Ensino Fundamental: Anos Finais.** 1. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

SAMPAIO, Rosana Ferreira; MANCINI, Marisa Cotta. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 11, p. 83-89, 2007.

SANTOS, Laís Thalita Bezerra; SANTOS PESSOA, Cristiane Azevêdo. Educação financeira na perspectiva da educação matemática crítica uma reflexão teórica à luz dos ambientes de aprendizagem de Ole Skovsmose. **Revista BOEM**, vol.4, n. 7, p. 23-45, 2016.

SAVOIA, José Roberto Ferreira; SAITO, André Taue; SANTANA, Flávia de Angelis. Paradigmas da educação financeira no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 41, p. 1121-1141, 2007.

SKOVSMOSE, Ole. Cenários para investigação. **Bolema – Boletim de Educação Matemática**, v. 13, n. 14, p. 66-91, 2000.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à educação matemática crítica**. Papirus editora, 2015.

Submetido em 31/01/2025.

Aprovado em 19/05/2025.

Direitos autorais das pessoas autoras, 2025. Licenciado sob Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. Texto da Licença: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

