

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
RIO GRANDE DO SUL

BRUNA VITÓRIA DA SILVA

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA NO 9º ANO DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Osório – RS

2023

Bruna Vitória da Silva

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA NO 9º ANO DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado no Campus Osório do Instituto Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a conclusão do Curso de Matemática - Licenciatura.

Orientador: Prof. Dr. Ednei Luis Becher

Osório – RS

2023

S586e Silva, Bruna Vitória da

Educação financeira na disciplina de matemática no 9o ano do ensino fundamental [recurso eletrônico] / Bruna Vitória da Silva; orientadora: Ednei Luis Becher. – Osório, RS : 2023.

61 p.

TCC (Graduação em Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, *Campus Osório*, 2023.

1. Educação financeira. 2. Matemática - Estudo e ensino. 3. Matemática (Ensino fundamental). 4. Educação básica. I. Becker, Ednei Luis. II. Título.

CDU: 37:51

Catálogo na fonte: Aline Terra Silveira CRB10/1933

Bruna Vitória da Silva

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA NO 9º ANO DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado no Campus Osório do Instituto Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a conclusão do Curso de Matemática - Licenciatura.

Aprovado em 29 de junho de 2023

BANCA EXAMINADORA

Orientador Prof. Dr. Ednei Luis Becher - IFRS

Prof^a. Dr^a. Clarissa de Assis Olgin - Ulbra

Prof. Me. Lisandro Bitencourt Machado - IFRS

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo investigar a importância da Educação Financeira como tema transversal para estudantes e sua professora de Matemática com uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental e averiguar a sua possível influência para a formação de cidadãos aptos a tomarem decisões financeiras coerentes, responsáveis e matematicamente fundamentadas. Como referencial teórico, foram utilizadas a Educação Financeira e a Educação Matemática Crítica. A investigação teve uma abordagem qualitativa com um viés exploratório, foi realizada através de um estudo de caso e consistiu na construção, na aplicação e na análise dos resultados de um questionário sobre a temática Educação Financeira. Os resultados encontrados indicam grande relação da Educação Financeira com aspectos sociais, reforçando a necessidade do professor de Matemática abordar essa temática de maneira crítica na Educação Básica.

Palavras-chaves: Educação Financeira, Educação Matemática Crítica, Educação Matemática, Ensino Fundamental.

ABSTRACT

This work aimed to investigate the importance of Financial Education as a cross-curricular theme for students and their mathematics teacher with a group of the 9th grade of elementary school and its possible influence on the formation of citizens capable of making coherent, responsible, and Mathematically grounded financial decisions. As a theoretical framework, Financial Education and Critical Mathematics Education were used. The investigation adopted a qualitative approach with an exploratory bias, employing a case study methodology and consisted of the construction, application and analysis of the results of a questionnaire on the subject of Financial Education. The results indicate a strong relationship between Financial Education and social aspects, reinforcing the need for Mathematics teachers to take advantage of this theme in a critical way in Basic Education.

Keywords: Financial Education, Critical Mathematics Education, Mathematics Education, Elementary School.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1– Itinerários do Novo Ensino Médio.....	18
Figura 2– Etapas do Estudo de Caso.....	34

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Rendimentos familiares totais (n= 23)	36
Gráfico 2 – Unidades de Registro (n= 21)	39
Gráfico 3 – Vantagens e desvantagens (n= 21)	40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Ambientes de aprendizagem.....	23
Quadro 2– Mapeamento catálogo de tese e dissertações da CAPES.....	26
Quadro 3– Mapeamento revistas de Educação Matemática.....	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EF- Educação Financeira

OCDE- Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico

ENEF- Estratégia Nacional de Educação Financeira

FBEF- Estratégia Nacional de Educação Financeira e o Fórum Brasileiro de Educação Financeira.

CONEF- Comitê Nacional de Educação Financeira

EMC- Educação Matemática Crítica

EC- Educação Crítica

EM- Educação Matemática

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1	EDUCAÇÃO FINANCEIRA	14
2.1.1	Estratégia Nacional de Educação Financeira.....	15
2.1.2	Educação Financeira na escola.....	17
2.2	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA	19
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	25
3.1	CATÁLOGO DE TESES E DISSERTAÇÕES CAPES	25
3.2	REVISTAS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	28
4	OBJETIVOS	32
4.1	GERAL	32
4.2	ESPECÍFICOS	32
5	A PESQUISA.....	33
6	RESULTADOS E ANÁLISES.....	36
6.1	QUESTIONÁRIOS DOS ALUNOS	36
6.2	QUESTIONÁRIO DA PROFESSORA	42
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
	REFERÊNCIAS	47
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS.....	52
	APÊNDICE B- QUESTIONÁRIO PROFESSORA	56

1 INTRODUÇÃO

Conforme a Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE), citada por Teixeira, a Educação Financeira (EF) pode ser definida como o

[...] processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão dos conceitos e dos produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientações claras, adquiram valores e as competências necessárias para se tornarem conscientes das oportunidades e dos riscos neles envolvidos e, então, façam escolhas bem informados, saibam onde procurar ajuda, adotem outras ações que melhorem o seu bem-estar contribuindo, assim, de modo consistente para formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro (OCDE, 2009, p. 94 apud TEIXEIRA, 2015, p. 49).

Desse modo, acredita-se que ela pode contribuir para que os indivíduos tenham maior consciência e tomem decisões mais responsáveis a respeito de suas finanças, contribuindo, por exemplo, para que menos pessoas entrem para a inadimplência. No nosso país, segundo dados do Serasa (2021), em maio de 2021 haviam 62,56 milhões de inadimplentes, sendo as principais dívidas banco/cartão (29,70%), *utilities*¹ (22,30%) e varejo (13,00%).

Um dos fatores que concorrem para isso é a falta de Educação Financeira, pois, conforme levantamento pela S&P Ratings Services Global Financial Literacy Survey (Pesquisa Global de Educação Financeira da divisão de ratings e pesquisas da Standard & Poor's) do ano de 2014, publicado pelo *site* Exame Invest (2015), o qual avaliou a Educação Financeira de 144 países, o Brasil ficou no 74º lugar no ranking, atrás de alguns dos países mais pobres do mundo, como Madagascar, Togo e Zimbabuê.

Concordando com o resultado apresentado no parágrafo anterior, Santos (2005) apud Grando e Schneider (2012) afirma que “o endividamento de grande parte da população é um problema muitas vezes gerado pela impossibilidade de efetuar cálculos e agir com consciência diante das inúmeras ofertas do comércio e do crédito”.

Conforme Giordano, Assis e Coutinho (2019), atualmente a importância da Educação Financeira na vida das pessoas é reconhecida internacionalmente pela comunidade acadêmica. A Educação Financeira não se restringe somente a aprender a economizar, cortar gastos, poupar e economizar dinheiro, pois é, em sua

¹ Empresas dos setores de produção, transporte, distribuição e comercialização de água, eletricidade e gás.

integralidade, a busca por uma melhor qualidade de vida, tanto para o presente, quanto para o futuro, possibilitando maior segurança material em casos de imprevistos (TEIXEIRA, 2015, p, 13).

Percebendo a importância da Educação Financeira na vida das pessoas, incluir discussões e estudar sobre essa temática na Educação Básica pode contribuir para o desenvolvimento dos alunos como cidadãos. Dias e Olgin (2020) postulam que

Esse tema possibilita que o aluno estabeleça conexões entre os conteúdos matemáticos desenvolvidos em sala de aula e questões da vida pessoal (como consumo responsável e sociedade), da vida profissional (como questões trabalhistas) e da vida social (como ética e sustentabilidade) (DIAS; OLGIN, 2020).

Apesar de sua importância e de sua conexão com outras temáticas que também são muito importantes, tais como dinheiro, consumo consciente, ética e exercício da cidadania, a Educação Financeira não é sempre abordada nas salas de aulas e não está presente em todas as grades curriculares da Educação Básica (SCOLARI; GRANDO, 2016, p.22). Quando acontece a inserção em sala de aula, conforme dados da Associação de Educação Financeira no Brasil (2018), ela é feita especialmente pelo professor de Matemática, sendo incluída em 82% das vezes nessa disciplina. Conforme Silva e Powell, citado por Dias e Olgin (2020),

[...] cabe à Educação Matemática apresentar discussões de natureza financeira econômica, bem como problematizar situações que tratem de temas com foco nos produtos financeiros (relações com o mercado financeiro, empréstimos, financiamentos, aposentadoria privadas, tipos de aplicações financeiras, bolsa de valores) e as consequências de seu consumo (SILVA E POWELL, 2013 apud DIAS e OLGIN, 2020, p. 2).

Ao ser introduzida no currículo da Educação Básica, assim como qualquer assunto abordado nas aulas de Matemática, a Educação Financeira não deve se resumir à memorização e à aplicação de fórmulas. Assim, em concordância com Skovsmose (2007), Dias e Olgin argumentam que

O ensino da Matemática deve ser visto como um processo em constante construção, no qual se busca motivar o aluno a questionar, formular, testar e validar hipóteses, buscar exemplos, modelar problemas, verificar a adequação de sua resposta ao problema, além de construir formas de pensar que o levem a refletir e agir de maneira crítica (DIAS; OLGIN, 2020, p. 2).

Segundo as autoras, na perspectiva de Skovsmose (2007), “um dos objetivos da educação deve ser preparar para uma cidadania crítica” (DIAS; OLGIN, p. 2, 2020). Tal pensamento alinha-se ao movimento de Educação Matemática Crítica que surge no início da década de 1980 com preocupações no aspecto político da Matemática.

Conforme Santos e Pessoa (2016, p. 11), Ole Skovsmose pensa na Educação Matemática Crítica “como um instrumento que possibilite ler o mundo por meio de números e gráficos, fazendo o uso da Matemática nas práticas sociais”. Assim, tal perspectiva propõe refletir sobre quais papéis a Educação Matemática pode assumir na sociedade tendo como base as preocupações políticas e sociais.

Diante disso, este trabalho propõe investigar a potencial importância de abordar a temática Educação Financeira de forma crítica na disciplina de Matemática no Ensino Fundamental, analisando se (e como) uma professora de Matemática numa turma de 9º ano trabalha esse tema em sala de aula para buscar identificar fatores que influenciam nos saberes dos estudantes sobre Educação Financeira.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Como já mencionado na introdução, a Educação Financeira (EF) é definida pela Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE), conforme citado por Teixeira, como o

[...] processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão dos conceitos e dos produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientações claras, adquiram valores e as competências necessárias para se tornarem conscientes das oportunidades e dos riscos neles envolvidos e, então, façam escolhas bem informados, saibam onde procurar ajuda, adotem outras ações que melhorem o seu bem-estar contribuindo, assim, de modo consistente para formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro (OCDE, 2009, p. 94 apud TEIXEIRA, 2015, p. 49).

Outros autores definem a Educação Financeira como o processo no qual há o desenvolvimento de habilidades que auxiliam os indivíduos a tomarem decisões financeiras fundamentadas e seguras (SAIVOTA; SAITO; SANTANA, 2007, p. 2). Assim, a EF permite que os cidadãos consigam administrar de forma eficiente suas finanças pessoais, antecipando e se preparando para imprevistos, reduzindo os riscos de exclusão financeira² (TEIXEIRA, 2015, p. 44).

Além desse viés de consumo e planejamento, pode-se pensar na Educação Financeira ligada aos investimentos. Silva, citado por Teixeira (2015), afirma que, “para que possa proteger e rentabilizar suas economias, é imperativo que se tenha uma boa formação como investidor pessoal e se preocupar com a rentabilidade, risco e liquidez de cada opção disponível no mercado” (SILVA, 2004, p. 31 apud TEIXEIRA, 2015, p. 44)

Segundo a OCDE (2005, p. 3), a “Educação Financeira sempre foi importante para ajudar consumidores a orçar e administrar suas receitas, poupar e investir de maneira eficiente, e evitar tornarem-se vítimas de fraude”. Logo, o conhecimento sobre finanças pessoais que a Educação Financeira promove, tanto em relação a consumo quanto em relação a planejamento e investimentos, pode implicar em melhoria na qualidade de vida das pessoas e de suas comunidades. Nesse sentido, em consonância com o Banco Central do Brasil, os autores Campos, Teixeira e Coutinho (2015) propõem que

² Processo no qual as pessoas encontram dificuldades para acessar ou utilizar produtos e serviços financeiros adequados às suas necessidades.

[...] a Educação Financeira se configura como um instrumento capaz de promover o desenvolvimento econômico, pois a qualidade das decisões financeiras dos indivíduos influencia toda a economia, tendo em vista que está intimamente ligada a problemas como os níveis de endividamento e de inadimplência das pessoas e a capacidade de investimento dos países. (CAMPOS; TEIXEIRA; COUTINHO, 2015, p. 2)

Desse modo, acredita-se que a Educação Financeira possa promover benefícios tanto nos núcleos familiares quanto nas comunidades, trazendo autoestima e realização de metas. Além de tais benefícios, o Banco Central do Brasil (2013), conforme Campos, Teixeira e Coutinho (2015, p. 2), afirma que indivíduos que possuem bom nível de Educação Financeira acabam exercendo monitoramento no mercado, exigindo maior transparência, trazendo, então, maior eficiência para o sistema financeiro.

2.1.1 Estratégia Nacional de Educação Financeira

Apesar da importância da Educação Financeira, os resultados da Pesquisa Nacional de Educação Financeira, citados por Teixeira (2015, p. 54), afirmam que “36% dos entrevistados informaram ter perfil consumista e apenas 31% deles guardam dinheiro regularmente para a aposentadoria”. Essa pesquisa foi feita em parceria com a BMF & BOVESPA, em que foram entrevistadas 1.809 pessoas com diferentes rendas e níveis educacionais em Porto Alegre, São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador, Recife e Brasília. Além disso, também foi possível observar que uma parcela cada vez maior da renda das famílias estava sendo gasta com consumo.

Esse resultado se alinha, segundo Campos, Teixeira e Coutinho (2015, p. 8), com um estudo da OCDE (2015) feito com os países membros e países em desenvolvimento, o qual apontou baixo nível de consciência financeira por parte das populações, principalmente no que se refere à falta de autoconsciência de grupos mais vulneráveis e desfavorecidos. Além disso, muitas pessoas, além de não possuírem os conhecimentos necessários para lidar com suas finanças pessoais, também desconhecem a necessidade de tais conhecimentos. Conforme Campos, Teixeira e Coutinho (2015, p. 8) “isso levou a organização a sugerir urgência na implementação de ações governamentais com o objetivo de educar financeiramente a população”.

Em nosso país, em uma tentativa de elevar a consciência financeira da população, no ano de 2010, foi instituída pelo governo Federal a Estratégia Nacional

de Educação Financeira (ENEF), por meio do Decreto 7.397/2010 (BRASIL, 2010), “constituindo uma mobilização multissetorial para a promoção de ações de Educação Financeira como estratégia permanente, cujo objetivo é ajudar a população a tomar decisões financeiras mais autônomas e conscientes” (CAMPOS; TEIXEIRA; COUTINHO, 2015, p. 8).

Teixeira (2015, p. 53) destaca algumas vantagens que a Educação Financeira traz à população, citadas pelo Banco Central, um dos organizadores da ENEF, das quais podem-se citar: contribuir para que os indivíduos ajustem suas decisões de investimento e consumo de produtos e serviços financeiros que atendam às suas expectativas e necessidades; ajudar a evitar armadilhas de pagamentos fraudulentos; cooperar com a estabilidade financeira dos sistemas econômicos; potencializar o aumento da concorrência e da qualidade dos serviços no mercado financeiro; e favorecer a poupança, acrescentando liquidez ao mercado de capitais.

No mês de junho de 2020, o Governo Federal revogou o Decreto nº 7.397/ 2010 (BRASIL, 2010), instituindo, na mesma data, a nova Estratégia Nacional de Educação Financeira e o Fórum Brasileiro de Educação Financeira (FBEF). Dentre as diferenças dos decretos, podemos citar que a ENEF do ano de 2010 tinha como finalidade “promover a Educação Financeira e previdenciária e contribuir para o fortalecimento da cidadania, da eficiência e solidez do sistema financeira nacional e a tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores” (BRASIL, 2010) e a nova ENEF tem como finalidade “promover a Educação Financeira, securitária, previdenciária e fiscal no País” (BRASIL, 2020).

Pode-se perceber que, apesar da nova ENEF contemplar finalidades amplas, não se dá mais ênfase a alguns aspectos, como as questões do fortalecimento da cidadania, da eficiência e a solidez do mercado financeiro nacional e da tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores, já que estes não constam mais na redação do artigo 1º da ENEF como constava no decreto de 2010. Na nova ENEF, foram adicionados os aspectos de educação securitária e fiscal, demonstrando uma nova visão que o Governo Federal possui sobre Educação Financeira. A nova ENEF, a qual deveria estar sendo implementada em diversos ambientes da nossa sociedade, como a escola, atualmente está mais ligada a questões financeiras burocráticas (educação securitária, fiscal e previdenciária) do que a questões mais relacionadas com aspectos sociais, como o consumo consciente e o fortalecimento da cidadania.

Além disso, o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF), que era responsável por “definir planos, programas, ações, e coordenar a execução da ENEF” (BRASIL, 2010), foi substituído pelo FBEF. A composição do CONEF era constituída por representantes de 11 esferas, já o FBEF é composto por representantes de 8 esferas. Representantes da sociedade civil antes ocupavam 2 lugares na composição da ENEF, as quais foram excluídas em 2020, mostrando menos participação da população.

2.1.2 Educação Financeira na escola

Alinhando-se com a recomendações da OCDE de que as pessoas devem aprender sobre a Educação Financeira o mais cedo possível e de que ela deve começar na escola, um dos principais objetivos da ENEF é levar a Educação Financeira para as escolas, pois

[...] a Educação Financeira nas escolas se apresenta como uma estratégia fundamental para ajudar as pessoas a realizar seus sonhos individuais e coletivos. Discentes e docentes financeiramente educados podem constituir-se em indivíduos crescentemente autônomos em relação a suas finanças e menos suscetíveis a dívidas descontroladas, fraudes e situações comprometedoras que prejudiquem não só sua própria qualidade de vida como a de outras pessoas (ENEF, 2010, p.1 apud CAMPOS; TEIXEIRA; COUTINHO, 2015, p. 9).

No contexto escolar, a EF está intrinsecamente ligada à disciplina de Matemática, “na medida em que esta permite quantificar e operar valores monetários envolvidos em operações comerciais e financeiras. Mais especificamente, é por meio dos conteúdos de Matemática Financeira que essa relação se mostra pertinente” (CAMPOS; TEIXEIRA; COUTINHO, 2015, p. 9). No entanto, o ensino de Matemática Financeira na disciplina de Matemática por si só não promove uma Educação Financeira de qualidade: os alunos precisam ser apresentados a problemas contextualizados e situações reais, próximas ao seu cotidiano.

Em concordância com isso, Groenwald e Olgin (2018), referindo-se a Britto, Kistemann Jr e Silva (2014), mencionam que,

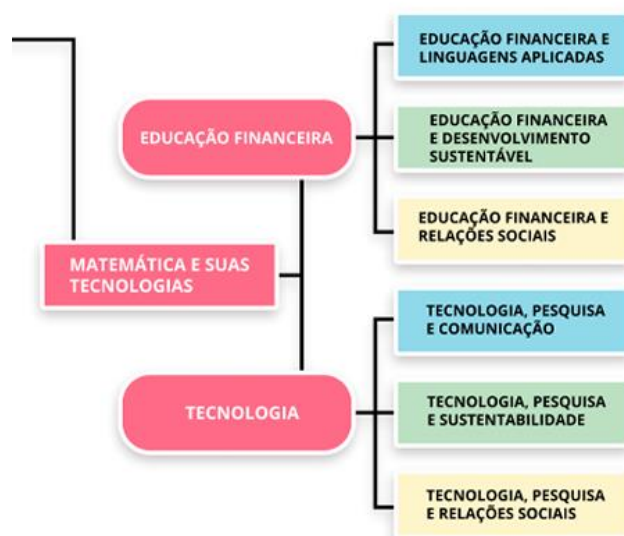
Para os autores cabe à educação matemática apresentar discussões de natureza financeira econômica, bem como, problematizar situações que tratem de temas com foco nos produtos financeiros (relações com o mercado financeiro, empréstimos, financiamentos, aposentadoria privadas, tipos de aplicações financeiras, bolsas de valores) e as consequências de seu consumo (GROENWALD, OLGIN, 2018, p. 7).

Visto a necessidade de tratar a temática Educação Financeira nas escolas e nas aulas de Matemática, os governos e as próprias instituições de ensino precisam se adequar a essa realidade. A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2022), traz a Educação Financeira como um dos Temas Contemporâneos Transversais, o qual deve estar presente na Educação Básica, inferindo que,

A Educação Financeira pode apresentar um conjunto de orientações sobre atitudes adequadas ao planejamento e uso dos recursos financeiros, de maneira que os estudantes consigam problematizar questões do dia a dia, melhorando sua qualidade de vida e de suas famílias, em busca de alcançar suas metas e realizar seus sonhos (BRASIL, 2022)

Podemos citar como exemplo de implementação da Educação Financeira na Educação Básica o Estado do Rio Grande do Sul que, a partir do ano de 2022, está implementando gradativamente o Novo Ensino Médio, o qual prevê uma flexibilização do currículo, já que os estudantes poderão escolher em quais áreas do conhecimento eles querem se aprofundar (RIO GRANDE DO SUL, 2022). Tal escolha se dará por Itinerários Formativos, os quais estão organizados em 24 trilhas. Dentre as 5 áreas nas quais os Itinerários estão organizados, temos a área de “Matemática e Suas Tecnologias”, que está dividida em duas subáreas: Educação Financeira e tecnologia. Assim, temos a área de Matemática e suas Tecnologias com 3 de seus 6 itinerários focados em Educação Financeira, o que representa metade dos itinerários, ou seja, com grande enfoque na EF, conforme mostra a figura 1.

Figura 1 – Itinerários do Novo Ensino Médio



Fonte:

<https://ensinomediogaucha.educacao.rs.gov.br/#:~:text=Os%20itiner%C3%A1rios%20Formativos%20s%C3%A3o%20aprofundamentos,de%20seu%20projeto%20de%20vida> (2022)

No entanto, apesar dessa movimentação acerca da Educação Financeira, ela ainda não é uma temática amplamente discutida nos ambientes acadêmicos e de formação de professores. Em consonância a isso, temos os resultados da investigação realizada por Silva (2023) na seção 2.1.4 deste trabalho, os quais indicaram que existe pouca produção nos periódicos analisados, sendo encontrados somente dois artigos que relacionam Educação Financeira, Educação Matemática Crítica e os anos finais do Ensino Fundamental. Cabe destacar que os dois artigos localizados têm como principal viés da Educação Financeira o consumo, contemplando também marginalmente o planejamento financeiro. Não foi localizado nenhum artigo que tratasse de questões referentes a investimentos. Além disso, os dois artigos são recentes, um do ano de 2021 e o outro de 2020.

Diante de tal panorama, é importante que a temática Educação Financeira seja discutida tanto em cursos de licenciatura quanto na formação continuada para os professores. Em uma pesquisa realizada por Souza, Vieira e Kistemann Junior (2021), os dados obtidos evidenciaram que

[...] o professor de Matemática da Educação Básica participantes da pesquisa, ainda não se encontram habilitados para trabalhar a Educação Financeira de forma efetiva com seus alunos, muito por uma incipiente formação inicial referente ao tema, que quando há, se limita à reprodução de mais do mesmo, ou se constitui em práticas que reforçam uma educação para o consumo, trabalhando com temas superficiais, ou com cálculos desvinculados da realidade discente ou por falta de uma formação continuada (SOUZA, VIEIRA E KISTEMANN JUNIOR, 2021, p. 28).

Ainda, esses mesmos autores indicam a importância do currículo dos cursos de licenciatura no processo de ensino e aprendizagem, já que ele define o conhecimento base adquirido na formação inicial. No entanto, é observada uma significativa ausência de disciplinas obrigatórias que abordam a temática de Educação Financeira nos cursos. Assim, tais aspectos exigem esforços no sentido de adequar os currículos para possibilitar que futuros professores trabalhem com êxito esses temas.

2.2 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

Antes de pensarmos sobre a Educação Matemática Crítica (EMC), é essencial refletirmos sobre sua base, a Educação Crítica (EC), a qual possui várias fontes de inspiração, mas apresenta maior associação com o pensamento de Karl Marx, principalmente no que diz respeito à Escola de Frankfurt. Ole Skovsmose (2001, p.

15), autor Dinamarquês influente na EMC, cita Theodor W. Adorno, Max Horkheimer e Hebert Marcuse como fundadores de tal escola.

Para entender as essências da Educação Crítica, nada mais plausível que analisar o termo “Crítica”, o qual possui sua origem na Grécia Antiga e teve um forte desenvolvimento no Iluminismo, aprofundando-se na “Crítica da razão pura”, em que Immanuel Kant reflete sobre os meios para se obter conhecimento corretamente. Em resumo, para Ole Skovsmose (2001, p.105), “o conceito de crítica indica demanda sobre autorreflexões, reflexões e reações”.

Sobre as relações sociais existentes na atual sociedade, segundo a Educação Crítica, a educação não deve contribuir para a estratificação social, não devendo ser somente um acessório das desigualdades existentes. Assim, Ole Skovsmose (2001) argumenta:

[...] para que a educação, tanto como prática quanto como pesquisa, seja crítica, ela deve discutir condições básicas para a obtenção do conhecimento, deve estar a par dos problemas sociais, das desigualdades, da supressão etc., e deve tentar fazer da educação uma força social progressivamente ativa (SKOVSMOSE, 2001, p. 101).

Nessa perceptiva, a Educação Crítica está intrinsecamente ligada a um processo de democratização, e, para que isso seja possível, a relação entre professor e aluno deve ser de igualdade. Em "Educação Matemática Crítica: a questão da democracia", Ole Skovsmose (2001, p.17) compara essa relação com o que Paulo Freire chama de “pedagogia emancipadora”, na qual, por meio do diálogo, existe uma relação mútua de ensino e aprendizagem, em que tanto professor quanto aluno aprendem e também ensinam. Assim, um dos pilares da EC é o diálogo.

Em seu livro *Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática*, Alro e Skovsmose (2006, p. 142) citam que “as qualidades de comunicação, associadas ao diálogo, constituem uma fonte de aprendizagem, com certas qualidades, a que nós nos referimos como aprendizagem crítica da matemática”. Além disso, explicam que aprender é uma experiência pessoal; no entanto, o aprendizado acontece em contextos sociais. Sendo assim, o processo está repleto de relações interpessoais, nas quais a qualidade da comunicação entre as partes afeta a aprendizagem dos envolvidos (SKOVSMOSE; ARLO, 2006, p. 12).

Logo, um ponto chave da Educação Crítica é o fato de que os alunos devem estar envolvidos no controle do processo educacional, atribuindo a eles uma competência crítica por dois motivos principais: razões de fato e razões de princípio.

As razões de fato significam que, por mais que os alunos ainda possuam experiências falhas, eles possuem uma experiência geral que possibilita que, por meio do diálogo com o professor, haja a análise de quais assuntos são relevantes para o processo educacional. Já as razões de princípio pois não é possível desenvolver uma competência crítica por meio de uma relação de imposição, mas deve ser “desenvolvida com base da capacidade já existente” (SKOVSMOSE, 2001, p. 18).

Além de envolver a relação humana existente entre professor e aluno, no processo educacional também está envolvido o currículo, o qual, sob a perspectiva de Ole Skovsmose (2001, p. 18), também deve ser crítico. Questões que podem ser refletidas sobre os assuntos a serem abordados, as quais estão relacionadas com um currículo crítico, são estas: a aplicabilidade, os interesses subjacentes ao assunto, os pressupostos por detrás do assunto e as suas funções e limitações. Segundo Skovsmose (2001, p. 30), os conteúdos do currículo são estruturados por forças econômicas e políticas, ligadas às relações de poder na sociedade e, além disso, o currículo pode funcionar como uma estratificação das relações sociais existentes.

Adentrando na Educação Matemática (EM), Skovsmose (2001, p. 20) pondera que existem ideias muito diferentes e algumas incoerentes sobre matemática e educação. Segundo ele, “Educação Matemática Crítica é uma resposta para uma posição crítica da Educação Matemática” (SKOVSMOSE, 2007, p. 78). Faz-se importante destacar que, conforme Lima (2016), Skovsmose “não considera essas preocupações como um sistema, ou mesmo, como um conjunto onde haja uma ordem de prioridade, mas vai propondo e tratando essas questões ao longo de suas obras”. Assim, Skovsmose (2007) explica que a Educação Matemática Crítica não se trata de uma metodologia:

Educação matemática crítica não é para ser entendida como um ramo especial da educação matemática. Não pode ser identificada com certa metodologia de sala de aula, não pode ser constituída por currículo específico (SKOVSMOSE, 2007, p. 73).

Dentre as principais preocupações da Educação Matemática Crítica, temos os ambientes cultural, tecnológico e político. Assim, preocupa-se com a forma que a matemática influencia esses ambientes e também com as finalidades que possui a competência matemática, não se atendo somente aos conceitos matemáticos. Nesse sentido, Skovsmose e Arlo (2006) afirmam:

A Educação Matemática crítica está também preocupada com questões como “de que forma a aprendizagem de Matemática pode apoiar o desenvolvimento da cidadania” e “como o indivíduo pode ser *empowered*³ através da Matemática” (SKOVSMOSE; ARLO, 2006, p.18).

Em seu livro "Educação Matemática Crítica: a questão da democracia", Ole Skovsmose (2001) cita três alternativas que são recorrentes na Educação Matemática: estruturalismo, pragmatismo e orientação ao processo, as quais, segundo ele, não estão de acordo com os princípios da Educação Matemática Crítica (EMC).

O estruturalismo, segundo esse autor, é caracterizado pela ideia de que os conceitos fundamentais da Matemática podem ser cristalizados e esses conceitos podem ser transmitidos para o aluno por meio de concretizações. Já no pragmatismo, “a essência da matemática encontra-se em suas aplicações e, portanto, de certo modo, fora da matemática” (SKOVSMOSE, 2001, p. 21), sendo necessário assim ilustrar maneiras de a matemática ter utilidade. Por fim, na orientação ao processo, a essência matemática está ligada “aos processos de pensamento que levaram ao *insight* matemático” (SKOVSMOSE, 2001, p. 24).

Skovsmose (2007, p. 36) afirma que, no ensino tradicional, do Ensino Fundamental ao Médio, os alunos devem resolver em torno de 10.000 mil exercícios, em sua maioria baseados em comandos, seguindo uma estrutura de ordens como: resolva, calcule, efetue, etc, além de possuírem somente uma resposta correta e imutável. O autor ainda afirma que, geralmente, tais exercícios ainda são preparados por uma autoridade externa à sala de aula, sendo que nem o professor e nem os alunos participam de tal elaboração, tomando para eles elementos preestabelecidos (SKOVSMOSE; ARLO, 2006, p. 52). A tais aspectos Skovsmose refere-se como partes do paradigma do exercício.

Contra o paradigma do exercício, Skovsmose propõe os cenários de investigação, os quais, por natureza, são abertos. Nessa linha, “os alunos podem formular questões e planejar linhas de investigação de forma diversificada. Eles podem participar do processo de investigação (SKOVSMOSE; ARLO, 2006, p. 55). Além da característica de possuir questões abertas e investigativas, para se ter um cenário de investigação, é necessário algum grau de referência a situações da vida real.

³ Tradução própria: empoderado

Com base nisso e considerando as diversas perspectivas de aprendizagem que podem existir, Skovsmose e Arlo (2006, p. 57) apresentam seis ambientes de aprendizagem (Quadro 1), relacionando o paradigma do exercício e os cenários de investigação com as referências à matemática pura (atividades que têm como objetivos a resolução do cálculo e a apresentação de resposta), referências à semirrealidade (atividades inseridas em um contexto, mas sem dados reais) e referências ao mundo real (atividades que fazem uso de dados reais). Os ambientes (1), (3) e (5) representam o paradigma do exercício, os ambientes (2), (4) e (6) representam cenários para investigação, sendo os ambientes (1) e (3) os predominantes no ensino tradicional.

Quadro 1 – Ambientes de aprendizagem

	Paradigma do exercício	Cenários para investigação
Referências à matemática pura	(1)	(2)
Referências à semirrealidade	(3)	(4)
Referências ao mundo real	(5)	(6)

Fonte: Skovsmose e Arlo (2006, p.57).

Skovsmose (2001) afirma que resultados matemáticos são responsáveis por uma estrutura de argumentação, já que “são uma referência constante durante debates na sociedade” (SKOVSMOSE, 2001, p.127). Quando utilizados na política ou em debates públicos, tais resultados matemáticos fazem parte da linguagem do poder, atribuindo à matemática o que os autores chamam de “ideologia da certeza”, que é a ideia de que a matemática é pura e infalível, ou seja, um sistema perfeito. Tal ideologia contribui para o controle político, quando resultados matemáticos são usados para embasar argumentos ditos infalíveis.

Ole Skovsmose, em seu livro “Educação Crítica Incerteza, Matemática, Responsabilidade” (2007, p. 236), conjectura que, ao considerar um estudante real, é necessário analisar seu solo pretérito, ou seja, a realidade daquele estudante, e, para além disso, o seu horizonte futuro, que representa quais oportunidades aquela pessoa poderá experimentar. Ademais, ele afirma que, quando estamos pensando em estudantes reais, é necessário analisar seu contexto de vida:

Estudantes podem ser barulhentos. Escolas podem ser sujas. As janelas podem estar quebradas. Os computadores podem ser roubados. Isso é parte da realidade que a educação matemática tem que considerar se desejamos compreender processos de aprendizagem. (SKOVSMOSE, 2007, p. 237).

No entanto, Skovsmose (2007, p. 245) traz a problemática de que, quando o professor trabalha com um currículo baseado em experiências cotidianas de alunos em situação de vulnerabilidade, inicialmente é fácil dar o rótulo de Educação Matemática Crítica para tal abordagem, mas, em uma análise mais aprofundada, vemos o que o autor chama de “currículo de segunda classe”. Chama-o assim já que tal currículo não traz as mesmas oportunidades que um currículo regular ofereceria para os alunos seguirem outras tendências educacionais.

Nessa linha, a Educação Matemática poderá contribuir para a estratificação social e, assim, o que foi inicialmente intitulado de Educação Matemática Crítica poderá se tornar apenas uma educação para pessoas socialmente dispensáveis. Conforme Skovsmose (2001, p.38), a Educação Matemática tem uma dimensão política e sobre isso aponta:

Poderíamos argumentar que a Educação Matemática, em um ambiente tradicional favorecerá um certo grupo de estudantes; que a educação matemática produzirá uma estratificação forte nos estudantes; ou que a Educação Matemática servirá como introdução para uma ideologia caracterizada por racionalismo e objetivismo (BISHOP, 1988, apud SKOVSMOSE, 2001, p.38).

Em alguns países, após investigações, foi constatado que os alunos da classe trabalhadora recebem menos escolaridade do que os demais (SKOVSMOSE, 2001, p.71). Assim, a escola passa a ser um instrumento de reprodução das estruturas sociais existentes, incluindo a divisão de trabalho e as relações de poder.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 CATÁLOGO DE TESES E DISSERTAÇÕES CAPES

Buscando conhecer a amplitude da produção acadêmica relacionada à Educação Financeira, foi realizada uma busca, no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, pelas palavras “Educação Financeira”, com um total de 606 resultados. Para refinar os resultados, acrescentou-se o conectivo “AND” e o termo “Educação Matemática Crítica”, resultando em 51 trabalhos. Como o número de trabalhos ainda era alto e abrangia uma alta diversidade, optou-se por mais um refinamento com o acréscimo do termo “Ensino Fundamental”, o que retornou 14 resultados.

Foram utilizados os seguintes refinamentos adicionados aos 14 trabalhos inicialmente identificados: tipos mestrado (dissertação), mestrado profissional ou profissionalizante; anos 2012, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021; áreas do conhecimento ensino de ciências, ensino e matemática, sendo encontrados os mesmos 14 resultados.

As dissertações de Lopes (2012) e Costa (2012) foram descartados por serem anteriores à Plataforma Sucupira e os trabalhos de Santana (2021) e de Rocha (2021) também foram descartados por não possuírem autorização para divulgação, restando assim 10 trabalhos. Após realizar uma análise preliminar das demais dissertações, a partir do resumo, foram descartados os trabalhos de Farias (2021), Oliveira (2017), Santos (2017), Silva (2018), todos por tratarem dos anos iniciais do Ensino Fundamental. O trabalho de Santos (2017) também foi descartado por tratar do Ensino Médio. Restaram, portanto, os trabalhos de Lima (2016), Grégio (2018), Azevedo (2019), Silva (2020) e Frederic (2018), nos quais realizou-se uma leitura aprofundada.

Quadro 2- Mapeamento catálogo de tese e dissertações da CAPES

Nº	Título	Autor	IES	Ano	Tipo de mestrado
1	Educação Financeira no Ensino Fundamental: um bom negócio SpigMath: ambiente virtual de Educação Financeira para o Ensino Fundamental	Adriana de Souza Lima	Colégio Pedro II	2016	Profissional
2	Contribuições das Educação Estatística, Socioemocional e Financeira para a saúde do cidadão	Denise Jane Alves Frederic	IFSP	2018	Profissional
3	Educação Financeira nos Livros Didáticos de Matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental	Suedy Santos de Azevedo	UFPE	2019	Acadêmico
4	Educação Financeira: uma proposta de cenário para investigação no Ensino Fundamental	Pedro Pereira da Silva	USP	2020	Profissional
5	Educação Financeira: uma análise de livros didáticos de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental	Mariana Mateus Grégio	IFSP	2018	Profissional

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A dissertação de Lima (2016) possui caráter qualitativo, tendo como participantes professores e alunos. O objetivo da pesquisa foi desenvolver recursos didáticos que possam auxiliar o professor na inserção da Educação Financeira no sexto ano do Ensino Fundamental, promovendo a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF). Foram utilizados como principais referências Ole Skovsmose, Helle Alro e a ENEF. No final da pesquisa, foi concluído que, para que a Educação Financeira se concretize nas escolas, deve-se visar à formação dos professores.

A pesquisa de Frederic (2018) possui caráter qualitativo e possui como participantes alunos. O principal objetivo do trabalho foi verificar possibilidades de aprendizagem geradas por uma atividade transdisciplinar envolvendo Educação Matemática Crítica, Educação Estatística, Educação Financeira e Educação Socioemocional no sexto ano do Ensino Fundamental. Não é possível identificar uma principal referência da pesquisa, já que muitos autores foram citados. Em sua conclusão, Frederic (2018) refere que a falta de Educação Financeira pode gerar

futura inadimplência e que é necessário que outras disciplinas, além da Matemática, trabalhem com Educação Financeira.

Azevedo (2019) desenvolveu sua pesquisa de caráter quanti-qualitativo analisando livros didáticos, objetivando analisar se/como as atividades de Educação Financeira escolar estão sendo abordadas nos livros didáticos de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental, segundo os Ambientes de Aprendizagem Propostos por Skovsmose. Para isso, Azevedo (2019) utilizou como principais referências Skovsmose e a ENEF. Por fim, conclui que os livros apresentam atividades pouco investigativas e que o manual do professor pouco contribui para um melhor andamento dessas atividades, sendo assim necessário professores bem instruídos.

A dissertação de Silva (2020) é uma pesquisa qualitativa, na qual os participantes são alunos. Silva (2020) teve como objetivo provocar reflexões sobre a valorização da escola pública e desenvolver atividades que trabalhem temas da Educação Financeira como orçamento e gestão de despesas, e, para isso, utilizou como sua principal referência Skovsmose. No final do trabalho, chegou-se à conclusão de que o cenário de investigação criado pelo autor contribuiu para despertar o interesse dos alunos.

Por fim, em sua dissertação, Grégio (2018) analisou livros didáticos em uma perspectiva de pesquisa quanti-qualitativa. Objetivou-se analisar se as atividades envolvendo Educação Financeira propostas em uma coleção de livros didáticos de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental tratavam apenas de Matemática ou propiciavam aprofundamentos no contexto de Educação Financeira, tendo como base os ambientes de aprendizagem propostos pela principal referência da pesquisa, Ole Skovsmose. Grégio (2018) concluiu que o desenvolvimento das atividades sobre Educação Financeira presentes nos livros dependerão da abordagem dada pelo professor, podendo haver reflexões mais profundas, mas também podendo se tornarem apenas simples exercícios.

Pode-se perceber que todas as dissertações analisadas seguem linhas de Educação Financeira relacionadas com consumo, planejamento ou orçamento, nenhuma ligada a investimentos, provavelmente pela complexidade de abordar tal tema no Ensino Fundamental. Também é possível identificar referências à necessidade de que os professores sejam qualificados para trabalharem o tema

(LIMA, 2016); (AZEVEDO, 2019) e de que somente a oferta de material, ainda que de boa qualidade, não garante o resultado (GRÉGIO, 2018).

Em relação à Educação Matemática Crítica (EMC) proposta por Skovsmose, pode-se notar que, devido à sua complexidade e extensão, os autores optaram por fazer recortes da teoria. Silva (2020) e Grégio (2018) focaram nos ambientes de aprendizagem, Azevedo (2019), apesar de também ter focado nos ambientes de aprendizagem, adentrou nos assuntos de diálogo, *backgrounds*⁴ e *foregrounds*⁵, Lima (2016) focou no diálogo, nos ambientes de aprendizagem e na matemacia⁴, e Frederic (2018) tratou superficialmente de matemacia⁶.

Cabe ressaltar que, das dissertações analisadas, quatro saíram de mestrados profissionalizantes (Profmat): os trabalhos de Lima (2016), Frederic (2018), Silva (2020) e Grégio (2018); e um deles saiu de um mestrado acadêmico: o trabalho de Azevedo (2019), o que evidencia o potencial dos cursos profissionais que enfocam áreas específicas para a qualificação dos professores e das práticas docentes.

3.2 REVISTAS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Nesta seção são apresentados os resultados de uma pesquisa de outra etapa do estudo teórico, na qual se buscou analisar os artigos publicados em revistas de Educação Matemática que abordam a temática Educação Financeira e utilizam como referencial teórico a Educação Matemática Crítica. Os critérios de busca e seleção foram os mesmos empregados na seção anterior (2.1.3): inicialmente buscou-se pelas palavras “Educação Financeira” e, posteriormente, refinou-se a busca utilizando primeiro o conectivo “+” e as palavras “Educação Matemática Crítica” e, por fim, o conectivo “+” e as palavras “Ensino Fundamental”.

Foram selecionadas para realizar o mapeamento as revistas Revista Eletrônica de Educação Matemática REVEMAT, Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana Em Teia, Revista Educação Matemática e Pesquisa (EMP) e Revista Boem, por se tratarem de revistas com grande visibilidade no meio acadêmico e pela dispersão geográfica das instituições às quais estão vinculadas.

⁴ Está relacionado a tudo o que o aluno viveu, a influência do passado em suas decisões futuras.

⁵ Está relacionado às oportunidades futuras que as condições sociais proporcionam ao aluno.

⁶ Letramento matemático.

Realizando a busca na Revista Eletrônica de Educação Matemática REVEMAT, inicialmente foram encontrados sete trabalhos no total. Ao final do refinamento, restou somente um artigo como resultado, o artigo de Dias e Olgin (2020), o qual foi selecionado para uma análise mais aprofundada.

A mesma busca foi realizada na Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana Em Teia, encontrando inicialmente 44 trabalhos, 11 após acrescentar-se o refinamento referente a Educação Matemática Crítica e, por fim, quatro trabalhos. Após realizar uma análise preliminar dos artigos encontrados na busca final, lendo o resumo, foram descartados os trabalhos de Farias e Freitas (2021), Mendonça e Mendes (2021) e Silva, Pessoa e Carvalho (2021), todos por tratarem dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Foi então selecionado o artigo de Filho e Espíndola (2021) para realizar uma leitura mais detalhada.

Realizando a busca no periódico Educação Matemática e Pesquisa (EMP), inicialmente foram encontrados 16 resultados e, ao final do refinamento, restaram somente dois. Após se realizar uma análise preliminar desses dois artigos, os dois trabalhos foram excluídos. O artigo de Souza, Viera e Junior (2021) foi excluído por não tratar em nenhum momento da Educação Matemática Crítica e o artigo de Santos e Pessoa (2021) foi excluído por tratar dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Por fim, realizada a busca na Revista Boem, inicialmente obtivemos 14 resultados, e, ao realizar o segundo refinamento em busca de trabalhos que tratavam de Educação Matemática Crítica, restaram três trabalhos. Finalizamos sem nenhum artigo como resultado pois nenhum deles tratava do Ensino Fundamental. Assim, após realizadas todas as buscas nesses periódicos, realizamos uma leitura aprofundada dos dois artigos selecionados.

Quadro 3 – Mapeamento revistas de Educação Matemática

Nº	Título	Autor	IES	Ano	Revista
1	Educação Matemática Crítica: uma experiência com o tema Educação Financeira	Carolina Rodrigues Dias, Clarissa de Assis Olgin	Universidade Luterana do Brasil	2020	REVEMAT
2	Análise de temáticas sobre educação financeira em livros didáticos dos anos finais do Ensino Fundamental	Elizeu Odilon Bezerra Filho, Elisângela Bastos de Mélo Espíndola	IFRN/ UFRPE	2021	Em teia

Fonte: elaborado pela autora (2023)

O artigo de Dias e Olgin (2020) possui caráter qualitativo, tendo alunos como participantes. O objetivo da pesquisa foi apresentar uma atividade didática que relacione os conteúdos matemáticos com a Educação Financeira. Foram utilizados como principais referências Skovsmose, Silva e Powell. No final da pesquisa, foi concluído que a temática Educação Financeira propicia ambientes de aprendizagem que possibilitam referência à realidade envolvendo conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental, além de propiciar o desenvolvimento de competências críticas e de valores éticos dos estudantes.

Filho e Espíndola (2021) desenvolveram sua pesquisa de caráter qualitativo analisando livros didáticos, objetivando analisar e discutir temáticas de Educação Financeira propostas em livros didáticos dos anos finais do Ensino Fundamental, tendo como contexto a Base Nacional Comum Curricular e a Educação Matemática Crítica. Para isso, os autores utilizaram como principal referência Skovsmose. Por fim, concluíram que existe uma boa presença de temáticas da Educação Financeira nos livros analisados.

Em síntese, referente ao que diz respeito ao referencial teórico com base na educação Educação Matemática Crítica (EMC), Dias e Olgin (2020) fizeram um extenso resumo da teoria, apontando os principais pontos de forma sintetizada e os relacionando com a Educação Financeira, trazendo tópicos como: ensino de matemática como processo em constante construção, cidadania crítica, competência crítica, visão crítica dos conteúdos de matemática, resolução de problemas, paradigma do exercício, cenários de investigação e ambientes de aprendizagem. Enquanto isso, Filho e Espíndola (2021) falam da EMC de maneira mais simplista,

abordando a ideia atrelada a reflexões críticas, cenários de investigação e paradigma do exercício, um recorte da teoria comumente utilizado em trabalhos acadêmicos.

4 OBJETIVOS

Buscando viabilizar o desenvolvimento da investigação, delimitou-se um objetivo geral e objetivos específicos para o estudo realizado.

4.1 GERAL

Investigar a importância da Educação Financeira na disciplina de Matemática para estudantes e sua professora com uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental e averiguar potenciais contribuições para a formação de cidadãos aptos a tomarem decisões financeiras coerentes e responsáveis, matematicamente fundamentadas.

4.2 ESPECÍFICOS

Com a finalidade de atingir o objetivo geral, estes são os seguintes objetivos específicos que o delimitam:

- Elaborar um referencial teórico sobre Educação Financeira e Educação Matemática Crítica, realizando revisão de literatura e mapeando as produções acadêmicas dos últimos 10 anos do catálogo de teses e dissertações da CAPES e de revistas de Educação Matemática.
- Desenvolver um instrumento de investigação sobre Educação Financeira para ser aplicado com alunos e professora de matemática de uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental.
- Investigar o que os alunos e a professora de matemática de uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental sabem sobre Educação Financeira, se/de que modo essa temática é abordada em sala de aula e quais outras influências interferem no conhecimento e na percepção desse tema.

5 A PESQUISA

Esta investigação teve como objetivo compreender aspectos de um determinado grupo, sem realizar generalizações. Assim, teve abordagem qualitativa, pois, da mesma maneira que Goldenberg (2000, p.14) afirma, acredita-se que uma pesquisa de caráter qualitativo “consiste em descrições detalhadas de situações com o objetivo de compreender os indivíduos em seus próprios termos.” Portanto, a pesquisa qualitativa vai se preocupar com o processo pelo qual os atores da pesquisa passam e não com o produto final desse processo.

Além disso, a pesquisa possui caráter exploratório, o qual, segundo Gil (2002, p. 41), “tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”. Assim, o objetivo principal de tal pesquisa é o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições.

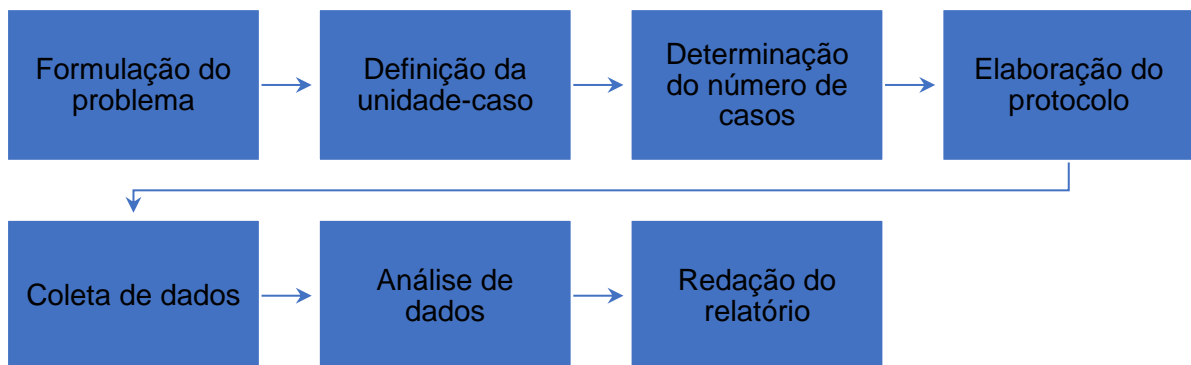
Como método de investigação, a pesquisa adotou o estudo de caso, o qual, em síntese, “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento” (GIL, 2002, p. 54). Assim, possui uma entidade bem definida, a qual pode ser “uma pessoa, uma instituição, um curso, uma disciplina, um sistema educativo, uma política ou qualquer outra unidade social” (PONTE, 2006, p. 2).

O principal objetivo do estudo de caso é compreender profundamente o “como” e os “porquês” dessa entidade (PONTE, 2006, p. 2) evidenciando dessa forma sua identidade e suas características próprias. Ademais, o estudo de caso trata-se de uma investigação particularística, ou seja, as análises são realizadas em uma situação específica, a qual em tese é única ou especial, pelo menos em alguns aspectos. Assim, procura-se descobrir o que há de mais essencial e característico nessa situação, para que assim haja uma contribuição na compreensão geral de um certo fenômeno de interesse.

Gil (2007) cita como vantagens do estudo de caso:

- a) sua capacidade de estimular novas descobertas, em virtude da flexibilidade do planejamento e da própria técnica;
- b) a possibilidade de visualização do todo, de suas múltiplas facetas; e c) a simplicidade de aplicação dos procedimentos, desde a coleta até a análise de dados. (GIL, 2007, p. 57)

Além disso, como etapas do estudo de caso, temos, conforme GIL (2007, p. 137-142):

Figura 2 - Etapas do Estudo de Caso

Fonte: Gil (2007, p. 137-142).

Desse modo, visando à realização da pesquisa, esta foi dividida nos seguintes momentos:

1º) **Formulação do problema:** foi escolhida a problemática da Educação Financeira na Educação Básica.

2º) **Definição da unidade-caso e determinação do número de casos:** definiu-se que a pesquisa seria realizada com uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental. A definição dos participantes aconteceu por conveniência (GIL, 2008), uma vez que, a partir de uma conversa com uma professora, a qual já havia participado de um projeto de extensão com a autora do trabalho, definiu-se uma turma com a qual a investigação seria realizada. A referida professora atua em uma escola pública de uma cidade de pequeno porte da região Metropolitana de Porto Alegre do Estado do Rio Grande do Sul.

3º) **Primeira etapa da elaboração do protocolo:** foi realizado um mapeamento bibliográfico (BIEMBEGUT, 2008) das produções acadêmicas publicadas em periódicos de Educação Matemática e no catálogo de teses e dissertações da Capes que relacionam a Educação Financeira e a Educação Matemática Crítica.

4º) **Segunda etapa da elaboração do protocolo:** foi selecionado o questionário de Lucci, Zerrenner, Verrone e Santos (2006), já utilizado em outra pesquisa sobre a temática Educação Financeira, foram feitas adaptações e foi construído o questionário (Apêndice B) para ser aplicado com a professora. Já para ser aplicado com os alunos, foi selecionado o questionário de Souza (2018), o qual também passou por algumas adaptações, acrescentando questões (Apêndice A).

5º) Coleta de dados: os questionários foram aplicados pela própria estudante investigadora.

6º) Análise dos dados: A análise das questões discursivas foi realizada por meio de análise de conteúdo (BARDIN, 1977), a qual foca na manipulação de mensagens/comunicações e tem como objetivo viabilizar a compreensão e a elaboração de inferências sobre a mensagem. Como critérios para organização de uma análise de conteúdo, temos a pré-análise, na qual o material é organizado e é realizado o contato inicial, chamado por Bardin (1977) de “leitura flutuante”, elaborando hipóteses; em seguida, há a exploração do material, em que os dados são sistematicamente separados por unidades de registros, que são recortes em que se dará a pesquisa, sendo tais unidades de registros posteriormente agrupadas em categorias de análise em função de recorrência de mesmo contexto; e, por fim, há o tratamento dos resultados que compreende a codificação e a inferência.

Já para as questões objetivas, foi realizada análise estatística descritiva que tem como objetivo “resumir as principais características de um conjunto de dados por meio de tabelas, gráficos e resumos numéricos” (GUIMARÃES, 2008, p. 12). Desse modo, pode-se sintetizar os valores que as variáveis podem assumir, tendo assim uma visão global da sua variação.

7º) Redação e apresentação do trabalho.

Viando resguardar os participantes e suas repostas ao questionário de opinião, o anonimato deles foi assegurado através da anonimização dos questionários e da não realização de análises individualizadas ou da utilização de excertos/transcrições.

6 RESULTADOS E ANÁLISES

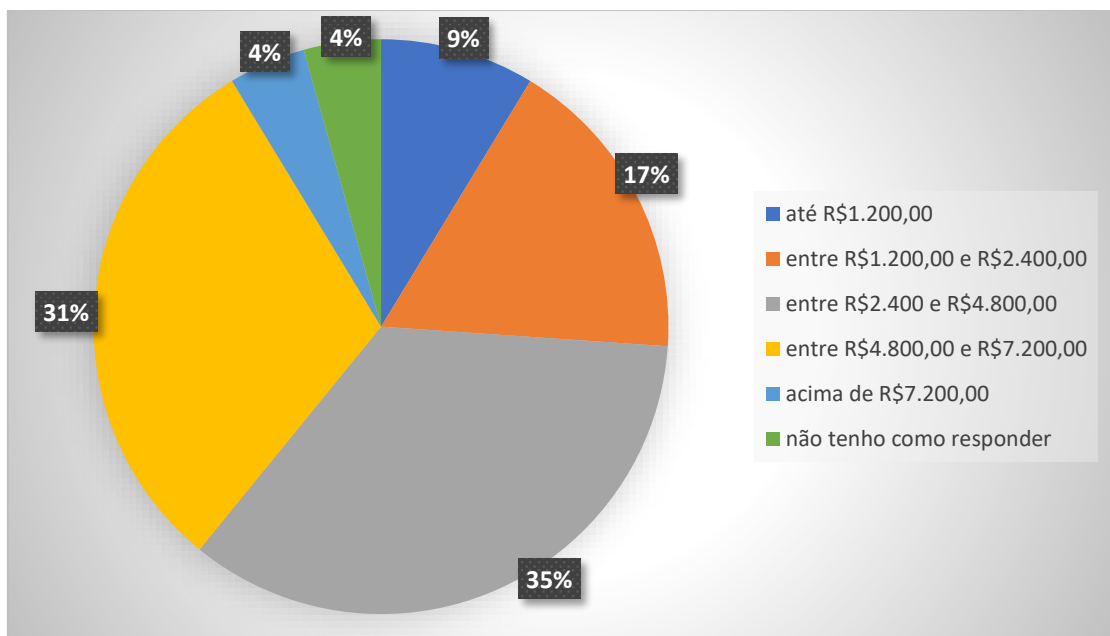
6.1 QUESTIONÁRIOS DOS ALUNOS

Inicialmente, por meio de análise estatística descritiva (GUIMARÃES, 2008), foi realizada a análise das questões objetivas, com objetivo de contabilizar a porcentagem de resposta de cada alternativa em todas essas questões. Posteriormente, por meio de análise de conteúdo (BARDIN, 1977), foram analisadas as duas questões discursivas, com objetivo de inferir realidade e de confirmar indicadores. Assim, as respostas dos alunos foram caracterizadas em unidades de registro e posteriormente agrupadas em categorias de análise. Em seguida, os dados foram cruzados, buscando-se observar padrões e inferir relações.

O instrumento de pesquisa foi aplicado com 23 estudantes de uma turma de 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública estadual, composta em sua maioria por alunos de 15 anos (52%), majoritariamente meninas (57%).

Aproximadamente 70% dos alunos declararam que o seu grupo familiar é formado por mais de 4 pessoas e a distribuição de renda familiar total é apresentada no gráfico 1:

Gráfico 1 – Rendimentos familiares totais (n= 23)



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Ao analisar as respostas dos alunos ao questionário (questões 10, 12 e 13), foi possível identificar que, mesmo que todos alunos acreditem ser importante o ensino sobre Educação Financeira em sua escola e acreditem também que aprender sobre

o uso do dinheiro é importante para sua vida, somente cerca de 21% disse que sua escola tem ou teve alguma iniciativa ou projeto ligado a esse tema.

A falta de iniciativas ligadas à Educação Financeira nas escolas é, sobretudo, um panorama nacional. Segundo Cordeiro, Costa e Silva (2018), o tema EF é relativamente novo no Brasil, sendo que somente em 2010, com sua formalização através da Estratégia Nacional de Educação Financeira, o tema ganhou mais corpo na formação dos estudantes brasileiros; no entanto, ainda há necessidade de melhorias em diversos aspectos, como nos livros didáticos. Conforme os autores, “por ser um conteúdo indispensável, a Matemática e Educação Financeira (MEF) precisa de maior abordagem, dando a esses conhecimentos a sua relevância na formação das crianças e jovens” (CORDEIR; COSTA; SILVA, 2018, p.14).

Em contrapartida, em suas casas, os alunos informaram ter mais contato com esse tema. Aproximadamente 78% disse que os pais ou responsáveis têm o costume de conversar sobre dinheiro com eles e 60% respondeu saber dizer que seus pais ou responsáveis costumam poupar dinheiro. A grande participação da família na Educação Financeira dos alunos também foi constatada por Souza (2018), ao aplicar um questionário referente ao tema com alunos entre 12 e 18 anos no município de João Pessoa - PB. Nessa pesquisa, “quando indagados sobre onde os alunos obtiveram os conhecimentos que atualmente possuem para gerir seus recursos, 65% deles afirmaram ter sido em casa, com a família” (SOUZA, 2018, p.30). Ou seja, é em casa que os alunos adquirem a maior parte dos seus conhecimentos sobre EF. Cabe salientar que os alunos participantes da pesquisa de Souza (2018) majoritariamente possuem renda inferior a dois salários mínimos.

Os alunos participantes dessa amostra são alunos de escola pública, sendo a maioria integrante de famílias compostas por mais de quatro pessoas. Dentre eles, somente cerca de 35% disseram que a renda familiar total ultrapassa R\$4.800,00 mensais. Logo, pode-se inferir que o elevado número de pais que conversam sobre dinheiro com seus filhos em casa tenha relação com a baixa renda familiar. Conversar sobre dinheiro, por vezes, pode se tornar necessário em famílias nas quais é crucial a preocupação em ter dinheiro para pagar as despesas básicas, não sendo apenas uma escolha dos pais. Assim, tópicos como poupar dinheiro são mais frequentes, não para que esse dinheiro sobre para futuros investimentos, mas para que assegure a subsistência familiar.

Além disso, observou-se que, à medida que a idade dos estudantes aumenta, também aumentou o número daqueles que declararam conversar sobre dinheiro com seus pais. Dos alunos que possuem 14 anos, 50% disse que os pais conversam sobre dinheiro com eles, enquanto entre aqueles que possuem 15 anos esse percentual sobe para 75% e já para os que têm entre 16 e 17 essa taxa chega a 100%. Tais dados podem estar relacionados com o nível de responsabilidade que os pais esperam de seus filhos e filhas. Ademais, quanto mais velhos, mais se inserem no mercado de trabalho e precisam gerenciar seu próprio dinheiro.

Mais meninas informaram conversar sobre dinheiro com seus pais do que meninos. Aproximadamente 86% das meninas relatou conversar com os pais sobre o assunto, sendo que, para os meninos, esse percentual cai para 55%. Tal fato pode estar ligado a diferentes expectativas dos pais em relação aos alunos e às alunas. É oportuno mencionar que a responsabilidade de gerir as finanças familiares, em grande parte das vezes, é uma tarefa feminina, o que pode aumentar a preocupação dos pais para que as meninas tenham mais consciência financeira, o que é evidenciado pela matéria do *site* Valor Investe (2020), que destaca os resultados de um levantamento da Febraban (Federação Brasileira de Bancos) em parceria com o Ipespe (Instituto de Pesquisas Sociais, Políticas e Econômicas): “as mulheres estão à frente da maior parte (56%) do orçamento doméstico no Brasil, enquanto 44% dos homens assumem essa função”.

Além disso, tais percentuais podem estar relacionados com os maiores gastos financeiros por parte das meninas. Segundo uma pesquisa da Associação Brasileira dos Educadores Financeiros (2018), publicada pelo Portal Mulher (2018), os pais que têm filha menina gastam 30% mais do que se tivessem filho menino. Em grande parte, isso pode ser explicado devido aos gastos com itens de beleza que as meninas acabam tendo, como cabelos, unhas, roupas e acessórios.

O percentual de alunos que disseram que seus pais conversam sobre dinheiro com eles aparenta aumentar quanto menor é a escolaridade de seus pais. Dos alunos cujos pais têm Fundamental incompleto ou completo, 85,71% dos pais falam sobre dinheiro com os filhos. Dos alunos que os pais têm Ensino Médio incompleto ou completo, 77,77% dos pais falam sobre dinheiro com os filhos. Já dos alunos que os pais têm superior incompleto ou completo, 57,14% dos pais falam sobre dinheiro com os filhos.

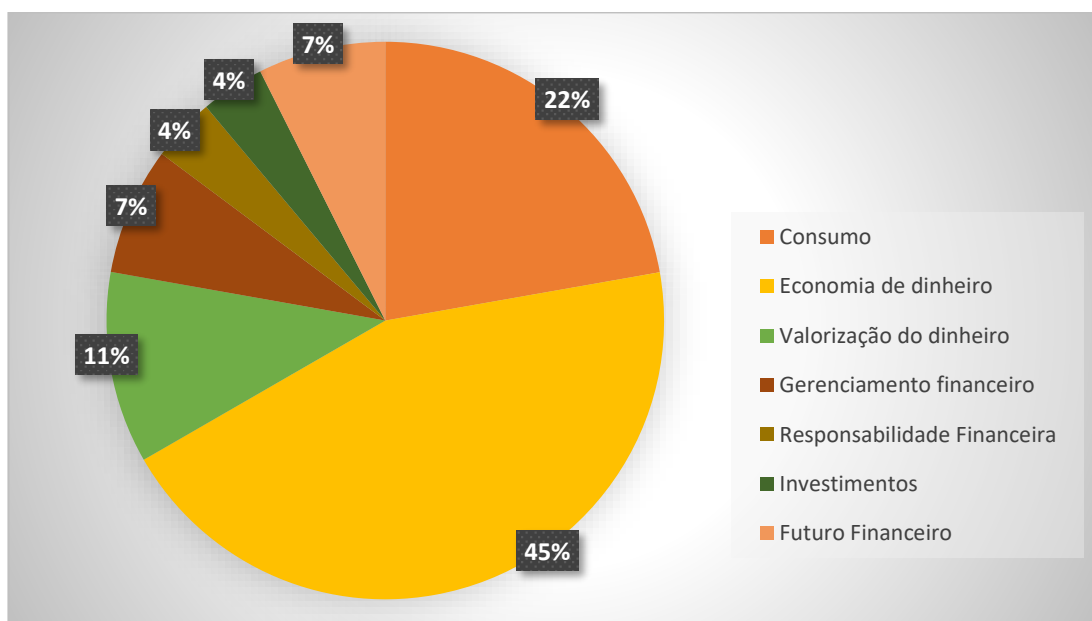
Assim, o mesmo padrão visto anteriormente, de que o elevado número de pais que conversam sobre dinheiro com seus filhos pode estar relacionado à baixa renda dessas famílias, também é notado relacionando à escolaridade dos pais, já que, em tese, quanto maior a escolaridade dos pais, maior a renda familiar. Tal fato foi afirmado por Salvato, Ferreira e Duarte (2010), ao realizar uma pesquisa na qual foi investigado o impacto da escolaridade sobre a distribuição de renda do trabalho de regiões do Brasil, sendo constatado que

A escolaridade média nas regiões mais pobres é cerca de três anos menor que nas regiões mais ricas. De fato, observa-se que a renda é diretamente proporcional à escolaridade, o que vem reforçar a hipótese de que o diferencial de renda pode ser explicado pela diferença de escolaridade (SALVATO; FERREIRA; DUARTE, 2010, p.10).

Analisando os dados, é possível perceber que os pais com menor escolaridade, e em tese menor renda, são os que mais falam sobre dinheiro com seus filhos. Assim, tem-se mais um indicativo de que há necessidade de conversas mais frequentes sobre dinheiro em famílias de baixa renda.

Foi também perguntado aos alunos o que seus pais lhes ensinaram a respeito do uso do dinheiro e, se isso pudesse ser resumindo em uma frase, qual ela seria. Com as respostas a tal pergunta, foi realizada análise de conteúdo, sendo obtidas 7 unidades de registro:

Gráfico 2 – Unidades de Registro (n= 21)



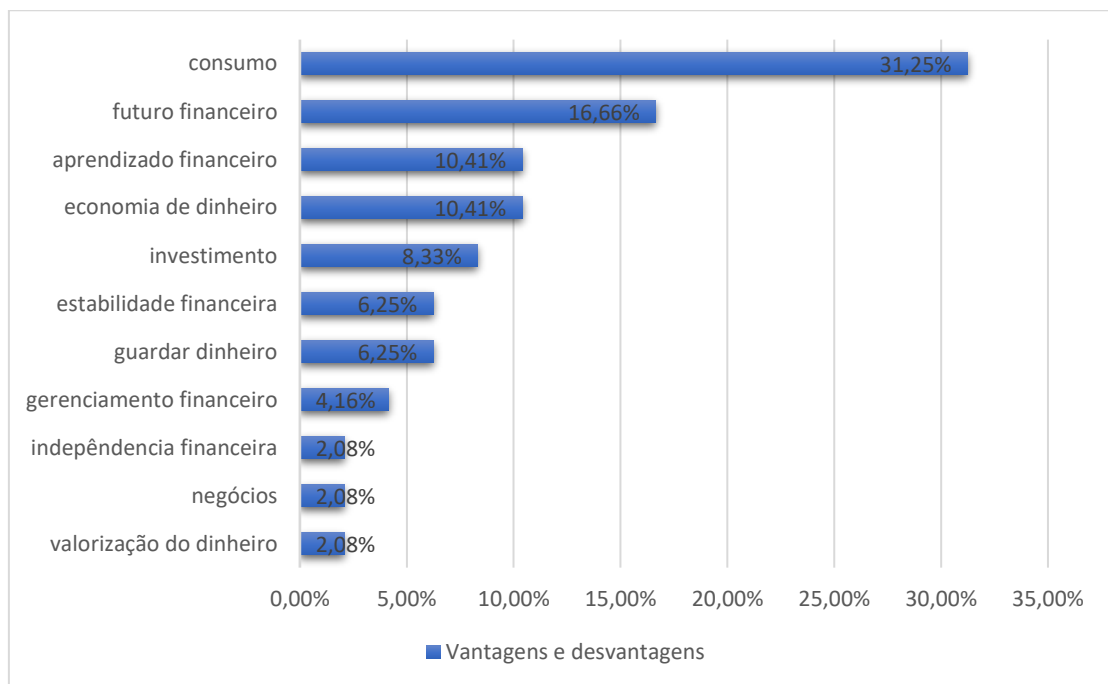
Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Com tais dados, é possível identificar que as conversas entre os responsáveis e os alunos estão muito mais focadas em gestão financeira pessoal como economia

de dinheiro e consumo do que com tópicos voltados à lucratividade futura como investimentos ou futuro financeiro. Tais dados reforçam a conjectura proposta anteriormente de que as conversas entre os pais ou responsáveis e os alunos estão muito ligadas à necessidade/dificuldade financeira, visto que as famílias de cerca de dois terços dos estudantes têm renda familiar total baixa.

Mesmo assim, ao questionar os alunos sobre vantagens ou desvantagens que a Educação Financeira pode trazer para a vida deles, a quantidade de unidades de registro é ampliada e dessa vez é possível observar tópicos como futuro financeiro, investimento e negócios, como mostra o gráfico 3.

Gráfico 3 – Vantagens e desvantagens (n= 21)



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

É interessante destacar que, visto que os alunos conversam sobre Educação Financeira em casa, trazer esse tópico para dentro da sala de aula faz com que os pais ou responsáveis dos alunos também tenham contato com esses conhecimentos, mesmo que indiretamente, durante essas conversas. Assim, com os alunos tendo contato com a Educação Financeira na escola, tem-se a possibilidade de acontecer um efeito multiplicador, e além dos alunos se apropriarem mais desse assunto, os pais ou responsáveis também adquirirão novos aprendizados, o que acaba por destacar a importância social do estudo desta temática nas escolas.

Mesmo com esse contato em casa com a Educação Financeira, a maioria dos alunos afirmaram não se sentirem seguros a respeito dos seus conhecimentos para gerenciar seu próprio dinheiro. Quase 80% dos alunos disseram serem nada seguros, não muito seguros ou razoavelmente seguros, enquanto somente aproximadamente 20% disse ser seguro ou muito seguro.

Além disso, dos 30,43% que disseram não conhecer ou nunca terem ouvido falar em Educação Financeira, cerca de 71,42% dos pais falam sobre dinheiro em casa, demonstrando a pouca efetividade dessas conversas familiares, o que pode estar ligado a interpretações ou estratégias de poupança e/ou investimento equivocadas que foram aprendidas e que são repassadas às novas gerações.

Dessa forma, como as conversas que os pais têm com seus filhos a respeito de dinheiro não é suficiente para que os mesmos desenvolvam segurança em seus conhecimentos para gerenciar seu próprio dinheiro, cabe à escola proporcionar um ambiente em que esse assunto seja discutido de forma apropriada que potencialize o exercício da cidadania. As aulas de Matemática abrem portas para que a Educação Financeira seja inserida em diversos momentos, contextos e conteúdos escolares.

Referente ao rendimento familiar, foi possível identificar que os alunos com famílias com menor rendimento aparentaram entender melhor que financiando um carro se paga mais por ele do que pagando à vista, comparando com os alunos com renda um pouco maior. Dos alunos que os rendimentos da família vão até R\$2.400,00, 83,33% acredita que quem paga mais pelo carro é quem compra hoje e financia o saldo devedor em vez de quem poupa por 15 meses e compra à vista, sendo que, para os alunos que os rendimentos da família ficam entre R\$2.400 e R\$7.200, essa taxa cai para 53,33%.

É possível também fazer uma relação entre o rendimento familiar e o quão seguros os alunos se disseram a respeito dos seus conhecimentos para gerenciar seu próprio dinheiro. Entre os alunos cujo rendimento da família vai até R\$2.400,00, 83,33% deles dizem ser nada seguros/não muito seguros. Já dos alunos que os rendimentos da família ficam entre R\$2.400,00 e R\$7.200,00, 40% deles dizem ser nada seguros/não muito seguros. A sensação maior de segurança que os alunos com rendimentos familiares maiores têm talvez nem esteja tão relacionada aos seus conhecimentos, pois, como citado anteriormente, eles afirmaram terem menos entendimento sobre taxa de juros de financiamento de veículo do que os que contam

com rendimentos familiares menores. Tal sensação de segurança pode advir de uma melhor condição financeira, já que os mesmos talvez possuem menos medo da falta de dinheiro.

Referente ao entendimento sobre inflação, os alunos mais novos marcaram mais a resposta que melhor condizia com o conceito de inflação do que os mais velhos, observando-se que, entre aqueles com idade entre 14 e 15 anos, 38,8% soube afirmar o que é inflação; já dentre os alunos de 16 e 17, nenhum soube.

6.2 QUESTIONÁRIO DA PROFESSORA

A professora participante da pesquisa está formada há cinco anos, atua no ensino de Matemática há dois anos e é pós-graduada. Ela possui 40 anos e é solteira.

Ela disse possuir renda líquida mensal entre R\$2.400,00 e R\$4.800,00. Sobre a destinação de sua renda, ela informou destinar 10% para despesas gerais (alimentação, água, luz, telefone, moradia, plano de saúde etc.), 35% para despesas pessoais (lazer, vestuário etc.) e 55% para poupanças e investimentos. Ainda, afirmou não possuir nenhuma dívida pessoal, dizendo sempre fazer o planejamento necessário para comprar à vista e com desconto.

Questionada sobre como se sente a respeito dos seus conhecimentos para gerenciar seu próprio dinheiro, a professora disse ser razoavelmente segura. Ao responder sobre a importância de onde adquiriu maior parte dos seus conhecimentos para gerir seu dinheiro, disse como importante a família, conversas com amigos, revistas, jornais, TV ou rádio e experiência própria.

A professora também afirmou considerar muito importante a inserção da Educação Financeira no Ensino Básico, mas disse que não trabalha os conteúdos de Educação Financeira nas aulas, já que, em virtude da pandemia, os conteúdos curriculares ficaram atrasados.

Referente às questões sobre conhecimento em Educação Financeira, a professora demonstrou ter conhecimento sobre inflação, valor de dinheiro no tempo e juros. Não foi possível estabelecer relação entre as respostas dos alunos e da professora.

Sobre investimentos, a professora demonstrou preferir fundos de investimentos, afirmando considerar o risco pouco importante e a liquidez, o conhecimento sobre o

investimento, a rentabilidade e a segurança muito importantes. No tocante à aposentadoria, disse que paga um plano de previdência/poupança própria.

Assim, nota-se que, apesar de possuir conhecimentos sobre Educação Financeira, a professora não trabalha a temática em suas aulas. Além disso, ela não assinalou como importantes os conhecimentos a respeito de Educação Financeira que adquiriu em aulas da faculdade e em formação continuada, reafirmando a baixa abordagem dessa temática nos ambientes acadêmicos e de formação de professores. Outro aspecto relevante é que a professora afirma não trabalhar Educação Financeira em suas aulas devido aos conteúdos curriculares atrasados, demonstrando não perceber que a temática pode ser abordada em conjunto com os conteúdos e não precisa ser trabalhada de modo isolado.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo investigar a importância da Educação Financeira na disciplina de Matemática para estudantes e sua professora com uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental e averiguar potenciais contribuições para a formação de cidadãos aptos a tomarem decisões financeiras coerentes e responsáveis, matematicamente fundamentadas. Para isso, inicialmente foi elaborado um referencial teórico sobre Educação Financeira e Educação Matemática Crítica, percebendo as principais nuances dos referidos assuntos.

Assim, foi visto que a Educação Financeira está ligada ao pleno exercício da cidadania dos cidadãos, já que pode contribuir para que os indivíduos tenham maior consciência e tomem decisões mais responsáveis a respeito de suas finanças, fazendo com que menos pessoas entrem para a inadimplência, o que promove benefícios tanto nos núcleos familiares quanto nas comunidades, como aumento de autoestima e realizações de metas. Desse modo, visto também que a Educação Financeira está ligada a uma melhor qualidade de vida, possibilita maior segurança material e financeira futura, como em casos de imprevistos.

Referente à Educação Matemática Crítica, proposta por Skovsmose (2001), não se trata de uma metodologia de Educação Matemática, de um sistema onde há uma ordem de prioridade, mas sim de um conjunto de preocupações que devem ser levadas em conta nas aulas de Matemática, conjunto este que Skovsmose vai construindo ao longo de suas obras.

Essas preocupações estão muito ligadas ao papel social que é exercido pela Educação Matemática. Para Skovsmose (2007), a educação deve apoiar o desenvolvimento da cidadania nos mais diversos contextos sociais, preparando o sujeito para uma cidadania crítica, trazendo poder aos indivíduos, o que pode ser feito ou potencializado através do ensino de Matemática associado com a Educação Financeira.

Durante todo o processo de ensino e aprendizagem, é necessário pensar na realidade dos alunos e em seus horizontes futuros, que representam as oportunidades que aqueles alunos experimentarão. No entanto, ao considerar a realidade, não se deve limitar os alunos ao que Skovsmose (2007) chama de currículo de segunda classe, ou seja, um currículo empobrecido, o qual pode contribuir para a estratificação

social. Portanto, a Educação Matemática não deve ser somente mais um acessório para perpetuar as desigualdades existentes.

Pode-se identificar, a partir da análise dos dados apresentados, alguns conhecimentos que os alunos e a professora de Matemática da turma participante sabem sobre Educação Financeira, verificando se essa temática é abordada em sala de aula e quais outras influências recebem referente a conhecimento e percepção de Educação Financeira.

A partir dos dados, constatou-se que a referida turma teve pouco contato com essa temática no ambiente escolar, fato confirmado pela professora de Matemática da turma. Em contrapartida, a maioria dos alunos disseram que os pais ou responsáveis conversam sobre dinheiro com eles, demonstrando assim que grande parte dos conhecimentos que os alunos possuem a respeito da Educação Financeira advém do ambiente familiar.

Esse fato pode estar intrinsecamente ligado ao fato do perfil socioeconômico dos participantes, já que se tratam de alunos de escola pública, cuja renda familiar total, em maioria, não ultrapassa R\$4.800,00. Conforme algumas respostas indicam, pode se tornar necessário discutir questões financeiras com as famílias dos alunos participantes, devido à preocupação crescente com a capacidade de sustento básico da família. Essa preocupação não se trata apenas de uma opção dos pais, mas sim de uma necessidade iminente de garantir recursos para despesas essenciais.

Tal conjectura foi reforçada visto que o percentual de alunos que disseram que seus pais conversam sobre dinheiro com eles aumenta consideravelmente quanto menor a escolaridade de seus pais e, em tese, quanto menor a escolaridade dos pais, menor a renda familiar. Além disso, foi possível identificar que as conversas entre os responsáveis e os alunos estão muito mais focadas em gestão financeira pessoal como economia de dinheiro e consumo do que com tópicos voltados à lucratividade futura como investimentos ou futuro financeiro.

No entanto, apesar do elevado percentual de alunos com responsáveis que conversam sobre dinheiro em casa, os estudantes afirmaram não se sentirem seguros a respeito dos seus conhecimentos para gerenciar seu próprio dinheiro, demonstrando, assim, falta de eficiência de tais conversas. Dessa forma, fica nítida a necessidade da escola proporcionar um ambiente em que esse assunto seja discutido e estudado tecnicamente. Nas aulas de Matemática, a Educação Financeira pode ser

inserida em diversos momentos, contextos e conteúdos escolares, como ao trabalhar com funções, progressões e sistemas lineares. A temática não precisa ser abordada de maneira isolada na disciplina de Matemática, podendo ser estudada de forma interdisciplinar ao integrar conhecimentos e perspectivas de várias disciplinas.

Visto que os alunos conversam sobre Educação Financeira em casa, ao trabalhar essa temática nas aulas de Matemática, os pais ou responsáveis dos alunos também acabam tendo contato com esses conhecimentos, mesmo que indiretamente. Assim, com os alunos aprimorando seus conhecimentos sobre Educação Financeira na escola, pode ocorrer um efeito multiplicador: além dos alunos se apropriarem mais desse assunto, os pais ou responsáveis também adquirem novos aprendizados, o que destaca a importância social do estudo desta temática nas escolas.

Assim, percebe-se a grande relação dos conhecimentos e percepções que os alunos possuem sobre a Educação Financeira com questões sociais principalmente ligadas à renda familiar, mas também ao gênero e à idade. Reforça-se a importância de trabalhar com esse tema nas aulas de Matemática de maneira crítica, por se tratar de uma questão social que pode contribuir para o desenvolvimento da cidadania dos alunos.

Conclui-se, portanto, que cabe ao professor de Matemática ter consciência do papel social que é exercido por sua disciplina e, ao trabalhar Educação Financeira, ele deve considerar a realidade dos alunos e suas perspectivas e ambições, de modo a utilizar uma abordagem de Educação Financeira que seja significativa e congruente com as necessidades existentes, contribuindo para uma melhor qualidade de vida dos alunos e também de suas famílias. Assim, discutir essa temática na formação de professores, tanto inicial quanto continuada, torna-se essencial para que os professores tenham aporte teórico e prático para trabalharem a Educação Financeira de maneira realmente crítica, de forma que potencialize o interesse e o aprendizado de Matemática.

REFERÊNCIAS

ARLO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática**. Belo horizonte: Autêntica, 2006

AZEVEDO, Suedy Santos. **Educação Financeira nos livros didáticos de matemática dos anos finais do Ensino Fundamental**. Orientador: Prof. Dra. Cristiane Azevêdo dos Santos Pessoa. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 1977.

BIEMBEGUT, Maria Salett. **Mapeamento na Pesquisa Educacional**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Comum Curricular. Brasília, mar. 2022. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/pro-bncc/material-de-apoio/>. Acesso em: 12 jul. 2022

BRASIL. Decreto nº 10.393, de 9 de junho de 2020. **Institui a nova Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF e o Fórum Brasileiro de Educação Financeira – FBEF**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10393.htm. Acesso em: 13 nov. 2022.

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**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7397.htm. Acesso em: 13 nov. 2022.

CAMPOS, Celso Ribeiro; TEIXIERA, James; COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva. **Reflexões sobre a Educação Financeira e suas interfaces com a Educação Matemática e a Educação Crítica**. EMP: Revista Educação Matemática Pesquisa, São Paulo, v. 17 n. 3 (2015). p. 556- 577. 26 nov. 2015. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/25671>. Acesso em: 13 nov. 2022.

CORDEIRO, Nilton José Neves; COSTA, Manoel Guto Vasconcelos; SILVA, Marcio Nascimento. **Educação Financeira no Brasil: uma perspectiva panorâmica**. Ensino da Matemática em Debate (ISSN: 2358-4122), São Paulo, v.5, n.1, p. 69-84, 2018. Disponível em: https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:DwfjHSrIHfsJ:scholar.google.com/&hl=pt-BR&as_sdt=0,5. Acesso em: 02 abr. 2023.

DIAS, Carolina Rodrigues; OLGIN, Clarissa de Assis. **Educação financeira na perspectiva da Educação Matemática Crítica: uma reflexão teórica à luz dos ambientes de aprendizagem de Ole Skovsmose**. REVEMAT: Revista Eletrônica de Matemática, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 01-18, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2020.e70007> Acesso em: 15 nov. 2021

DIAS, Carolina Rodrigues; OLGIN, Clarissa de Assis. **Educação Matemática Crítica: uma experiência com o tema Educação Financeira**. REVEMAT: Revista Eletrônica de matemática, Florianópolis, v. 15, n. 1 (2020), p. 01-18. 28 mai. 2020. ISSN 1981-1322. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2020.e70007#:~:text=Os%20resultados%20apontam%20que%20o,Ensino%20Fundamental%2C%20bem%20como%20o>. Acesso em: 28 jul. 2022.

FILHO, Elizeu Odilon Bezerra; ESPÍNDOLA, Elisângela Bastos de Mélo. **Análise de temáticas sobre Educação Financeira em livros didáticos dos anos finais do Ensino Fundamental**. Em Teia: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, v. 12 n. 2 (2021). ISSN 2177-9309 Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/250474/pdf_1. Acesso em 28 jul. 2022.

FREDERIC, Denise Jane Alves. **Contribuições das Educação Estatística, Socioemocional e Financeira para a saúde do cidadão**. Orientador: Prof. Dra. Diva Valério Novaes. Dissertação (mestrado) – Instituto Federal de São Paulo, São Paulo, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**- 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social** – 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIODARNO, Cassio Cristiano; ASSIS, Marco Rodrigo da Silva. **A Educação Financeira e a Base Comum Curricular**. Em Teia: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, v. 10, n. 3, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/241442> Acesso em: 24 abr. 2023

GOEKING, Weruska. **56% das mulheres administram o orçamento doméstico, aponta FEBRABAN**. Valor Investe. 25 jul. 2020. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/objetivo/empreenda-se/noticia/2020/07/23/56percent-das-mulheres-administram-o-orcamento-domestico-aponta-febraban.ghtml>. Acesso em: 16 mai. 2023

GOLDENBERG, Miriam. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 4^o ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

GRANDO, Neiva Inês; SCHNEIDER, Ido José. **Matemática Financeira: relações entre situações reais e educação para o consumo**. REVEMAT: Revista Eletrônica de Matemática, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 81-95, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2011v6n2p81/21793> Acesso em: 15 nov. 2021

GRÉGIO, Mariana Matheus. **Educação Financeira: uma análise de livros didáticos de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental**. Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa. Dissertação (mestrado) – Instituto Federal de São Paulo, São Paulo, 2018.

GROENWALD, Claudia Lisete Oliveira; OLGIN, Clarissa de Assis Olgin. **Educação Financeira no currículo de matemática do Ensino Médio**. RBECT: Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, Ponta Grossa, v. 11 n. 2 (2018), p. 368-390. Mai/ago. 2018. ISSN: 1982- 873x. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/8433/pdf_1. Acesso em: 13 nov. 2022.

GUIMARÃES, Paulo Ricardo Bittencourt. **Métodos Quantitativos Estatísticos**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2008.

LIMA, Adriana de Souza. **Educação Financeira no Ensino Fundamental: um Bom Negócio**. Orientador: Prof. Dr. Ilydio Pereira de Sá. Dissertação (mestrado) – Colégio Pedro II, Rio de Janeiro, 2016.

LIMA, Adriana de Souza. **SpigMath: ambiente virtual de Educação Financeira para o Ensino Fundamental**. Orientador: Ilydio Pereira de Sá. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós Graduação do Colégio II, Rio de Janeiro, 2016.

LUCCI, Cintia Retz; ZERRENNER, Sabrina Arruba; VERRONE, Marco Antônio Guimarães; SANTOS, Sérgio Cipriano. **A influência da Educação Financeira nas decisões de consumo e investimento dos indivíduos**. In: IX SEMEAD, 10-11 ago. 2006. FEA- USP.

MAPEAMENTO das iniciativas de Educação Financeira. **Associação de Educação Financeira no Brasil**, abr. 2018. Disponível em: https://www.vidaedinheiro.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/Mapeamento_2018.pdf. Acesso em 25 abr. 2023

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

PAIS que têm filha menina gastam 30% mais dinheiro do que se tivessem menino. **Mulher**, 06 fev. 2018. Disponível em: <https://www.mulher.com.br/familia/gravidez-e-bebes/pais-que-tem-filha-menina-gastam-30-mais-dinheiro-do-que-se-tivessem-menino>. Acesso em: 02 abri. 2023.

PONTE, João Pedro. **Estudos de Caso em Educação Matemática**. Bolema: Boletim de Educação Matemática, v. 19, n. 25 (2006). 20 out. 2008. EISSN 1980-4415. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/1880>. Acesso em: 13 nov. 2022.

RECOMENDAÇÃO sobre os Princípios e as Boas Práticas de Educação e Conscientização Financeira. **Centro OCDE/CVM de Educação e Alfabetização Financeira para América Latina e Caribe**. Jul. 2005. Disponível em:

[https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/\[PT\]%20Recomenda%C3%A7%C3%A3o%20Princ%C3%ADpios%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Financeira%202005%20.pdf](https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/[PT]%20Recomenda%C3%A7%C3%A3o%20Princ%C3%ADpios%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Financeira%202005%20.pdf). Acesso em: 13 nov. 2022.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Educação. **Ensino Médio Gaúcho**. Porto Alegre, 2022. Disponível em: <https://ensinomediogaicho.educacao.rs.gov.br/#:~:text=Os%20Itiner%C3%A1rios%20Formativos%20s%C3%A3o%20aprofundamentos,de%20seu%20projeto%20de%20vida>. Acesso: 13 nov. 2022.

SAIVOTA, José Roberto Ferreira; SAITO, André Taue; SANTANA, Flávia de Angelis. **Paradigmas da Educação Financeira no Brasil**. Scielo: Scientific Electronic Library Online. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, 41 (6): 1121-41. Nov/dez. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/XhqxBt4Cr9FLctVvzh8gLPb/?lang=pt>. Acesso em: 13 nov. 2022.

SALVATO, Marcio Antonio; FERREIRA, Pedro Cavalcanti Gomes; DUART, Angelo José Mont'Alverne. **O impacto da Escolaridade sobre a Distribuição de Renda**. Est. econ., São Paulo, v.40, n.4, p. 753-791. Out/dez 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ee/a/LKVPvzm7PdJcbqF7PxY5dsq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 abr. 2023.

SANTOS, Laís Thalita Bezerra dos; PESSOA, Cristiane Azêvedo dos Santos. **Educação Financeira na perspectiva da Educação Matemática Crítica uma reflexão teórica à luz dos ambientes de aprendizagem de Ole Skovsmose**. Revista BOEM, v.4, n.7, p. 23-45, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/8540>. Acesso em: 07 nov. 2021

SCOLARI, Lidinara Catelli; GRANDO, Neiva Ignês. **Educação Financeira: uma proposta desenvolvida no Ensino Fundamental**. Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.18, n.2, p. 671-695, 2016. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/22477> Acesso em: 15 nov. 2021

SERASA. **Mapa de Inadimplência no Brasil**. Disponível em: <https://www.serasa.com.br/assets/cms/2021/Mapa-da-Inadimple%C3%A7%C3%A3o-no-Brasil.pdf>> Acesso em: 15 nov. 2021

SILVA, Pedro Pereira. **Educação Financeira: uma proposta de cenário para investigação no Ensino Fundamental**. Orientador: Prof. Dr. David Pires Dias. Dissertação (mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação Crítica: incerteza, matemática, responsabilidade**. Tradução Maria Aparecida Viggiani Bicudo. São Paulo: Cortez, 2007.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação Matemática Crítica: A questão da democracia**. Campinas: Papyrus, 2001.

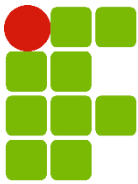
SOUZA, Carolaine Israelly Honorato. **Educação Financeira: um estudo em escolas do município de João Pessoa.** Orientador: Prof. Dr. Luiz Felipe Pontes de Araujo Girão. TCC (Graduação em Ciências Atuariais) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.

SOUZA, Fabiano dos Santos; VIEIRA, Tiago Vanini; KISTEMANN JR, Marco Aurélio. **Uma investigação sobre as concepções de letramento financeiro de professores de Matemática em três cidades com o suporte do CHIC.** EMP: Revista Educação Matemática Pesquisa, São Paulo, v. 23, n. 2 (2021), p. 16-46. 01 set. 2021. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/52865>. Acesso em: 13 nov. 2022.

TEIXEIRA, James. **Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre e Educação Financeira e Matemática Financeira.** Tese apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Doutor em Educação Matemática, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/11025>. Acesso em: 13 nov. 2022.

YAZBEK, Priscila. Brasil é o 74^o em ranking global de educação financeira. **EXAME Invest**, 19 nov. 2015. Disponível em: <https://exame.com/invest/minhas-financas/brasil-e-o-74o-em-ranking-global-de-educacao-financeira/>. Acesso em: 24 abri. 2023

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Osório

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Osório

Licenciatura em Matemática

Questionário de Pesquisa

Este questionário faz parte da investigação que está sendo desenvolvida para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da aluna Bruna Vitória da Silva do curso de Licenciatura em Matemática do IFRS- Campus Osório, sob orientação do professor Ednei Luís Becher, com a temática Educação Financeira.

A investigação tem como objetivo identificar e analisar conhecimentos dos estudantes de uma turma de 9º do Ensino Fundamental e da sua professora de matemática sobre a Educação Financeira.

Assim, respondendo a este questionário você está aceitando compartilhar conosco suas opiniões. Você tem total liberdade para não responder as perguntas ou até mesmo desistir de participar (basta entregar o questionário em branco ou parcialmente respondido, se for o caso), sendo que a participação é voluntária e anônima, ou seja, você não deve escrever o teu nome e nem identificar-se de nenhuma forma. Os dados coletados serão utilizados somente para fins acadêmicos e científicos.

Qualquer dúvida sinta-se à vontade para me escrever:
xxxxxxxxxx@osorio.ifrs.edu.br

Muito obrigada!

Perfil do aluno:

1) Idade:

2) Gênero:

- a. Feminino
- b. Masculino

3) Quantidade de membros que compõe o grupo familiar:

- a. 2 pessoas
- b. 3 pessoas
- c. 4 pessoas

d. 5 ou mais pessoas

4) Somando todos os rendimentos de sua família, em qual dessas opções ele se encaixa?

- a. até R\$1.200,00
 b. entre R\$1.200,00 e R\$2.400,00
 c. entre R\$2.400,00 e R\$4.800,00
 d. entre R\$4.800,00 e R\$7.200,00
 e. acima de R\$7.200,00
 f. não tenho como responder

5) Qual dos itens abaixo há em sua casa?

	Quantidade
<input type="checkbox"/> Computador de mesa	
<input type="checkbox"/> Automóvel	
<input type="checkbox"/> Máquina de lavar roupa	
<input type="checkbox"/> Geladeira	
<input type="checkbox"/> Notebook	
<input type="checkbox"/> Telefone Celular	
<input type="checkbox"/> Empregada mensalista	
<input type="checkbox"/> Televisão	

<input type="checkbox"/> Acesso à internet
<input type="checkbox"/> TV por assinatura

6) Qual o maior grau de escolaridade dos seus pais ou responsáveis?

- a. Ensino Fundamental Incompleto
 b. Ensino Fundamental Completo
 c. Ensino Médio Incompleto
 d. Ensino Médio Completo
 e. Ensino Superior Incompleto
 f. Ensino Superior Completo

7) Além de estudar, você tem algum ganho financeiro?

- 8 Tenho salário e não recebo ajuda da família
 9 Recebo ajuda da família e não trabalho
 10 Tenho salário e recebo ajuda da família
 11 Não tenho salário e nem recebo ajuda da família

Abordagem inicial sobre Educação Financeira:

8) Você conhece ou já ouviu falar em Educação Financeira?

- a. Sim
 b. Não

9) Onde adquiriu conhecimento a respeito deste tema? Marque as opções conforme nível de importância.

	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante
Escola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Família	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jornais ou revistas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amigos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Livros	()	()	()	()
Televisão	()	()	()	()

10) Acredita que aprender sobre o uso do dinheiro é importante para sua vida?

- a. Sim
b. Não

11) Cite três vantagens, caso a resposta da questão anterior tenha sido “sim”, ou desvantagens, caso a resposta da questão anterior tenha sido “não”, que você acredita que a Educação Financeira pode trazer para sua vida.

12) Sua escola tem ou teve alguma iniciativa ou projeto a respeito de Educação Financeira?

- a. sim
b. não

13) Você acredita ser importante o ensino deste tema em sua escola?

- a. sim
b. não

14) Seus pais ou responsáveis têm o costume de conversar sobre dinheiro com você?

- a. sim
b. não

15) Seus pais ou responsáveis costumam poupar dinheiro?

- a. Sim
b. Não
c. Não sei

16) O que seus pais lhe ensinaram a respeito do uso do dinheiro? Se isso pudesse ser resumido em uma frase, qual seria?

17) Como você se sente a respeito dos seus conhecimentos para gerenciar seu próprio dinheiro?

- a. Nada seguro- eu gostaria de possuir um nível muito melhor de Educação Financeira;
b. Não muito seguro- eu gostaria de saber um pouco mais sobre finanças;
c. Razoavelmente seguro- eu conheço algumas das coisas que eu precisaria saber sobre o assunto;
d. Seguro- eu conheço a maioria das coisas que eu precisaria saber sobre o assunto;
e. Muito seguro- eu possuo conhecimentos bastante amplos sobre finanças.

Conhecimento em Educação Financeira:

18) Dado seu conhecimento financeiro, qual o seu entendimento sobre inflação?

- a. Processo de desemprego
b. Crise política
c. Aumento continuado e generalizado dos preços
d. Não sei explicar
e. Outros

19) Caso você viesse a investir seu dinheiro, você imaginaria a possibilidade de não o receber de volta?

- a. Sim
b. Não

20) Se você tivesse recurso para investir, sem ter prazo definido para resgatar, com qual das alternativas abaixo você mais se identificaria como aplicador?

- a. Ações, pois agrada-me a possibilidade de altos ganhos, mesmo sabendo do risco elevado de perdas.
- b. Fundos de investimento de risco médio, pois quero um rendimento razoável, ainda que com algum risco.
- c. Poupança, pois priorizo a segurança em relação ao rendimento
- d. Bens (carro, moto, imóvel...), pois a segurança para mim é uma das coisas mais importantes.

21) Com relação ao cartão de crédito, você acredita que ele é:

- a. totalmente benéfico, pois possibilita que eu possa adiar pagamentos sem que sejam cobrados juros por isso
- b. totalmente maléfico, pois é a forma de crédito que cobra o maior percentual de juros, caso haja algum atraso no pagamento.
- c. pode ser tanto um quanto o outro, pois os benefícios e malefícios dependerão de como irei gerenciá-los.

22) Qual das pessoas pagaria mais em despesas financeiras por ano se elas gastassem a mesma quantia por ano em seus cartões de créditos?

- a. Marta, que sempre paga todo o saldo do cartão de crédito no vencimento.
- b. José, que geralmente paga o saldo do cartão de crédito no vencimento, mas ocasionalmente paga só o mínimo, quando está sem dinheiro.
- c. Cláudio, que paga pelo menos o mínimo todo mês e um pouco mais quando tem uma folga.
- d. Paula, que sempre paga o mínimo.

23) Como você acha que agiria?

- a. Penso que minha atitude seria mais parecida com a de Marta.
- b. Penso que minha atitude seria mais parecida com a de José.
- c. Penso que minha atitude seria mais parecida com a de Cláudio.
- d. Penso que minha atitude seria mais parecida com a de Paulo.

24) Se você pegar dinheiro emprestado no banco hoje, e devolver este dinheiro daqui doze meses, terá devolvido:

- a. menos do que pegou emprestado
- b. a mesma quantia que pegou emprestado
- c. mais do que pegou emprestado

25) Carlos e Otávio são jovens que têm o mesmo salário. Ambos desejam comprar um carro no valor de R\$30.000,00. Quem pagou mais pelo bem?

- a. Carlos, que comprou hoje, financiando o saldo devedor por 24 meses.
- b. Otávio, que preferiu poupar por 15 meses, mas comprar o carro à vista.

26) Sobre as duas opções: R\$5.000,00 hoje ou R\$5.100,00 daqui há um ano, qual vale mais?

- a. R\$5.000,00 hoje.
- b. R\$5.100,00 daqui há um ano.
- c. As duas opções valem a mesma coisa.
- d. Não é possível responder.

APÊNDICE B- QUESTIONÁRIO PROFESSORA



**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul –
Campus Osório**
Licenciatura em Matemática

Questionário de Pesquisa

Este questionário faz parte da investigação que está sendo desenvolvida para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da aluna Bruna Vitória da Silva do curso de Licenciatura em Matemática do IFRS- Campus Osório, sob orientação do professor Ednei Luís Becher, com a temática Educação Financeira.

A investigação tem como objetivo identificar e analisar conhecimentos dos estudantes de uma turma de 9º do Ensino Fundamental e da sua professora de matemática sobre a Educação Financeira.

Assim, respondendo a este questionário você está aceitando compartilhar conosco suas opiniões. Você tem total liberdade para não responder as perguntas ou até mesmo desistir de participar (basta entregar o questionário em branco ou parcialmente respondido, se for o caso), sendo que a participação é voluntária e anônima, ou seja, você não deve escrever o teu nome e nem identificar-se de nenhuma forma. Os dados coletados serão utilizados somente para fins acadêmicos e científicos.

Qualquer dúvida sinta-se à vontade para me escrever: xxxxxxxxxxxx@osorio.ifrs.edu.br

Muito obrigada!

Perfil do professor:

1) Qual sua formação?

2) Quanto tempo está formado?

3) Há quanto tempo atua no ensino de matemática?

4) Idade:

5) Gênero:

- a. Feminino
- b. Masculino

6) Estado Civil:

- a. solteiro
- b. casado/ união estável
- c. separado/ divorciado
- d. outros

7) Qual sua faixa de renda mensal líquida pessoal?

- a. até R\$1.200,00
- b. entre R\$1.200,00 e R\$2.400,00
- c. entre R\$2.400,00 e R\$4.800,00
- d. entre R\$4.800,00 e R\$7.200,00
- e. acima de R\$7.200,00
- f. não tenho como responder

8) Qual sua faixa de renda mensal familiar total?

- a. até R\$1.200,00
- b. entre R\$1.200,00 e R\$2.400,00
- c. entre R\$2.400,00 e R\$4.800,00
- d. entre R\$4.800,00 e R\$7.200,00
- e. acima de R\$7.200,00
- f. não tenho como responder

9) Qual dos itens abaixo há em sua casa?

		Quantidade
<input type="checkbox"/>	Computador de mesa	
<input type="checkbox"/>	Automóvel	
<input type="checkbox"/>	Máquina de lavar roupa	
<input type="checkbox"/>	Geladeira	
<input type="checkbox"/>	Notebook	
<input type="checkbox"/>	Telefone Celular	
<input type="checkbox"/>	Empregada mensalista	
<input type="checkbox"/>	Televisão	

<input type="checkbox"/>	Acesso à internet
<input type="checkbox"/>	TV por assinatura

10) Qual o maior grau de escolaridade dos seus pais ou responsáveis?

- a. Ensino Fundamental Incompleto
- b. Ensino Fundamental Completo
- c. Ensino Médio Incompleto
- d. Ensino Médio Completo
- e. Ensino Superior Incompleto
- f. Ensino Superior Completo

11) Qual percentual da sua renda pessoal que você destina para os seguintes itens? Assinale as lacunas com o percentual aproximado a cada item.

_____ Despesas gerais (alimentação, água, luz, telefone moradia, plano de saúde, etc)

_____ Despesas pessoais (lazer, vestuário, etc.)
 _____ Poupança e investimentos
 _____ Financiamentos e prestações para aquisições de bens _____ Complemento do orçamento familiar (se você e a principal fonte de renda, mas assim ajuda a casa)
 _____ Outros. Cite _____

12) Você tem algum tipo de dívida (empréstimos, financiamentos, rotativo do cartão, limite do cheque especial, outras)?

- a. Sim, tenho, mas trata-se de financiamento de longo prazo, cuja a prestação eu sempre procuro pagar em dia
 b. Sim, tenho, mas não sei bem quando nem como irei pagá-la
 c. Sim, mas vou pagá-las em pouco tempo, já que tomei o cuidado de calcula na ponta do lápis como e quando irei quitá-las
 d. Não, não tenho dívidas pessoais. Sempre faço o planejamento necessário para comprar à vista e com desconto.

Abordagem inicial sobre Educação Financeira:

13) Como você se sente a respeito dos seus conhecimentos para gerenciar seu próprio dinheiro?

- a. Nada seguro – Eu gostaria de possuir um nível muito melhor de Educação Financeira;
 b. Não muito seguro – Eu gostaria de saber um pouco mais sobre finanças;
 c. Razoavelmente seguro – Eu conheço a maioria das coisas que eu precisaria saber sobre o assunto;
 d. Muito seguro – Eu possuo conhecimentos bastante amplos sobre finanças.

14) Onde você adquiriu maior parte dos seus conhecimentos para gerir o seu dinheiro? Marque as opções conforme nível de importância.

	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante
Com a família	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De conversas com amigos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em aulas na faculdade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De revistas, jornais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De livros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De TV ou rádio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De experiência própria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em aulas do ensino médio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em formação continuada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15) Você considera a inserção da Educação Financeira no ensino básico como:

- a. Muito importante
 b. Média importância
 c. Pouca importância
 d. Nenhuma importância

16) Nas aulas, você trabalha os conteúdos de Educação Financeira?

- a. Sim
 b. Não

17) Caso a resposta anterior seja “sim”:

a. De que modo são trabalhados esses conteúdos?

b. Quais materiais você busca para preparar uma aula sobre Educação Financeira?

18) Caso a resposta da pergunta 16 seja “não”, qual o motivo para não trabalhar esses conteúdos em sala de aula?

Conhecimento em Educação Financeira:

19) Muitas pessoas guardam dinheiro para despesas inesperadas. Se Adriana e Marco Antônio têm guardado algum dinheiro para emergências, qual das seguintes formas é menos eficiente para o caso deles precisarem do recurso com urgência?

- a. Poupança ou fundo de Investimento;
- b. Ações ou Dólar;
- c. Conta-corrente;
- d. Bens (carro, moto, imóvel...)

20) Se você tivesse um recurso para investir, tendo prazo definido para resgatar, qual destas alternativas abaixo você mais se identifica como aplicador?

- a. Ações, pois agrada-me a possibilidade de altos ganhos, mesmo sabendo do risco elevado de perdas
- b. Fundos de investimento de risco médio, pois quero um rendimento razoável, ainda que algum risco
- c. Poupança, pois priorizo a segurança em relação ao rendimento
- d. Bens (Carro, moto, imóvel...) pois a segurança para mim é coisa mais importante

21) Fábio e Ana Maria têm a mesma idade. Aos 20 anos, ela começou a aplicar R\$2.000 por ano, enquanto o Fábio não guardava nada. Aos 40 anos, Fábio percebeu que precisava de dinheiro para a sua aposentadoria e começou a aplicar R\$ 4.000 por ano, enquanto Ana Maria continuou poupando seus R\$ 2.000,00. Agora eles têm 60 anos. Quem tem mais dinheiro para a sua aposentadoria, se ambos fizeram o mesmo tipo de investimento?

- a. Eles teriam o mesmo valor, já que na prática guardam as mesmas somas
- b. Fábio, porque poupou mais a cada ano
- c. Ana Maria, porque seu dinheiro rendeu por mais tempo a juros compostos

22) Em relação à sua aposentadoria, qual das alternativas abaixo melhor representa sua opção?

- a. Não me preocupei com isso ainda
- b. Faço um plano de previdência/poupança própria para aposentadoria
- c. Pretendo ter apenas a aposentadoria do Governo
- d. Tenho planos de começar a poupar para isso

- e. Não vejo necessidade de poupar para a minha aposentadoria
- 23)** Qual das pessoas pagaria mais em despesas financeiras por ano se elas gastassem a mesma quantia por ano em seus cartões de crédito?
- a. Marta, que sempre paga todo o saldo do cartão de crédito no vencimento
- b. José, que geralmente paga o saldo do cartão de vencimento, mas ocasionalmente paga só o mínimo, quando está sem dinheiro
- c. Cláudio, que paga pelo menos o mês e um pouco mais quando tem uma folga
- d. Paula, que sempre paga o mínimo
- 24)** Como você acha que agiria?
- a. Penso que a minha atitude seria parecida com a de Marta
- b. Penso que a minha atitude seria parecida com a de José
- c. Penso que a minha atitude seria parecida com a de Cláudio
- d. Penso que a minha atitude seria parecida com a de Paula
- 25)** Carlos e Otávio são jovens que têm o mesmo salário. Ambos desejam comprar um carro no valor de R\$30.000,00. Quem pagou mais pelo bem?
- a. Carlos que comprou hoje, financiado o saldo devedor por 24 meses
- b. Otávio, que preferiu poupar por 15 meses, mas comprar o carro à vista
- 26)** Se tivesse que tomar a mesma decisão, qual a melhor alternativa na sua visão?
- a. Ter o carro imediatamente e pagar por ele durante 24 meses
- b. Poupar por 15 meses para compra-lo à vista, como fez Otávio
- c. Ficar no meio termo, guardando dinheiro por uns 8 meses e financiando o resto em 8 prestações
- 27)** André ganha R\$ 1.500,00 por mês. Paga R\$ 450,00 de aluguel e mais R\$300,00 de alimentação todo mês. Gasta ainda R\$150,00 em transportes, R\$ 75,00 em roupas, R\$ 75,00 em remédios e mais R\$ 150,00 em pequenas despesas extras. Pretende comprar uma TV que custa RS 1.200,00. Quanto tempo levará guardando recursos para comprar a TV?
- a. 2 meses
- b. 4 meses
- c. 6 meses
- d. 8 meses
- 28)** Qual dos investimentos abaixo você julga que melhor protegem uma família em caso de desemprego?
- a. Depósito em conta corrente
- b. Uma aplicação financeira, como por exemplo: um fundo de investimentos
- c. Aplicações em bens como carro ou imóvel
- 29)** Ao investir seu dinheiro, quais quesitos são mais importantes para você? Marque as opções conforme nível de importância.

	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante
Risco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liquidez	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecimento sobre o investimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rentabilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Segurança	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicação de amigos/ família	()	()	()	()
---------------------------------	-----	-----	-----	-----