



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
INSTITUTO UFC VIRTUAL**

CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

KALINE SUELIZA GERMANO FREITAS

**MATEMÁTICA FINANCEIRA NO ENSINO FUNDAMENTAL:
DESAFIOS E POSSIBILIDADES NO ENSINO REMOTO**

ARACOIABA

2020

KALINE SUELIZA GERMANO FRETIAS

**MATEMÁTICA FINANCEIRA NO ENSINO FUNDAMENTAL:
DESAFIOS E POSSIBILIDADES NO ENSINO REMOTO**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Departamento de Matemática da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciatura em Matemática

Orientador: Prof. Me. Miguel Angelo da Silva

ARACOIABA

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- F936m Freitas, Kaline Sueliza Germano.
Matemática financeira no ensino fundamental : desafios e possibilidades no ensino remoto - Estudo exploratório / Kaline Sueliza Germano Freitas. – 2020.
34 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto UFC Virtual, Curso de Matemática, Fortaleza, 2020.
Orientação: Prof. Me. Miguel Ângelo da Silva .
Coorientação: Prof. Dr. Jorge Carvalho Brandão .
1. Matemática Financeira. 2. Ensino Fundamental. 3. Entraves. 4. Perspectivas didáticas. 5. Ensino Remoto. I. Título.

CDD 510

KALINE SUELIZA GERMANO FREITAS

**MATEMÁTICA FINANCEIRA NO ENSINO FUNDAMENTAL:
DESAFIOS E POSSIBILIDADES NO ENSINO REMOTO**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Departamento de Matemática da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciatura em Matemática

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Miguel Ângelo da Silva (Orientador)

Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof. Dr. Jorge Carvalho Brandão (Coordenador)

Universidade Federal do Ceará – UFC

À minha família, fonte de todo meu amor e
inspiração diária à realização de tudo aquilo que
me completa e me deixa feliz.

AGRADECIMENTOS

Recentemente, uma frase curta, mas marcante, levou-me a uma profunda reflexão sobre minha vida e minha trajetória acadêmica: “Serei heroína da minha própria história”, da personagem Anne, da série “Anne with an E”. Transformei-me em uma heroína graças às diversas contribuições que tive durante toda a minha vida, às diversas pessoas que passaram e às que ainda estão à minha volta. Com elas, pude ressignificar muitas situações outrora adversas, e isso me fortaleceu ao ponto de concluir uma graduação.

Se hoje sou a protagonista da minha própria história, sou grata, primordialmente, a Deus, por ter me proporcionado como maravilha divina os meus pais. Cada obstáculo superado contou com o apoio, muitas vezes em orações, dos meus pais, a quem eu sou eternamente grata. Minha gratidão a eles é imensurável, assim como sempre foi sem medida quaisquer esforços que tiveram para que eu me sentisse feliz e realizada. Aos meus pais, portanto, a minha mais sublime gratidão.

Uma grande heroína, por mais que seja protagonista, precisa de apoio, de alguém que a entenda (e que, às vezes, não). Minha força veio também do apoio de meu esposo, que, na medida certa e de forma eficaz, soube dosar paciência, altruísmo e esforço para que eu chegasse até aqui e me sentir encorajada a buscar sempre mais. Eis, então, aqui a minha especial gratidão ao meu companheiro de todos os momentos.

Mesmo antes de me sentir heroína, principalmente, por esta graduação, já assim eu era considerada por uma pessoa muito especial, que me vê com olhos mágicos e que, para ela, meus superpoderes são os mais espetaculares: minha filha. A extensão de toda a minha gratidão aponta para o brilho do seu olhar, que, inconscientemente, me traz paz, alegria e vontade de viver. Sem esses combustíveis, seria inviável o término desta jornada. Por tudo isso, por tanta importância que minha preciosa filha tem para mim, eu sou grata também a ela por estar aqui e comemorar mais um final de ciclo.

Eis, portanto, meus agradecimentos mais sublimes: a Deus, aos meus pais, ao meu esposo e à minha filha. Que todo o amor aqui em reciprocidade se transforme em gratidão hoje e sempre.

“... adoro contemplar horizontes e imaginar possibilidades...”

(Anne Shirley-Cuthbert, de *Anne with an E*)

RESUMO

O ensino remoto aponta à educação básica, sobretudo à disciplina de matemática, uma remodelação de pensamentos e práticas pedagógicas que envolvem o processo de ensino e aprendizagem. O objetivo deste trabalho é analisar os desafios e as possibilidades do ensino de matemática financeira no ensino fundamental. Para isso, foram utilizadas a pesquisa qualitativa, como a pesquisa bibliográfica, a partir de fundamentação teórica sobre a contextualização do ensino da matemática financeira no ensino fundamental, com base nas diretrizes presentes nos mais importantes documentos educacionais nacionais; e a quantitativa, através da pesquisa de campo, a partir da aplicação de questionários fechados a professores de matemática regentes nas séries finais do ensino fundamental acerca dos principais desafios e das possibilidades vistos na abordagem da matemática financeira nessa etapa da educação básica. Com isso, a presente pesquisa se classifica como exploratória no sentido de possibilitar uma relação mais estreita entre pesquisador e problema, ao envolver como procedimentos levantamento bibliográfico e entrevistas com pessoas experientes no problema pesquisado. Após a aplicação desses métodos, constatou-se que os principais documentos norteadores da educação básica, como os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Base Nacional Comum Curricular, orientam uma abordagem da matemática financeira de modo prático e significativo ao aluno, no sentido de que este compreenda as situações-problema que envolvem as noções básicas de finanças e as solucione à luz do que vive no seu cotidiano. Além disso, na pesquisa de campo, constatou-se que os professores, em sua maioria, consideram muito importante a abordagem da matemática financeira ainda no ensino fundamental e que estes têm tanto os Parâmetros Curriculares Nacionais quanto a Base Nacional Comum Curricular como suportes para o planejamento de suas aulas voltadas a esse tema. Constatou-se também que a incompreensão dos fatores causadores das oscilações do contexto econômico se configura como o principal reflexo da carência de uma abordagem mais significativa da matemática financeira nas escolas. Ademais, constatou-se que a dificuldade de abordar esse assunto de forma prática em sala de aula se mostra, ainda, como um desafio a ser superado pela maioria dos professores entrevistados e que a inter-relação entre conteúdo, situação-problema, vida cotidiana e tecnologia aponta para uma possibilidade de inovação do tratamento didático da matemática financeira nas escolas. Por fim, concluiu-se que dentro do contexto do ensino remoto, à medida em que a educação a distância trouxe significativas barreiras de cunho social à educação, como dificuldades de acesso aos conteúdos e de alcance da aprendizagem, proporcionou possibilidades de tornar mais práticas as abordagens didáticas sobre o ensino de matemática financeira, ao mesmo tempo em que atualizou discursos e práticas docentes ligados ao processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Matemática Financeira. Ensino Fundamental. Entraves. Perspectivas didáticas. Ensino Remoto.

ABSTRACT

Remote education points to basic education, especially to the discipline of mathematics, a reshaping of pedagogical thoughts and practices that involve the teaching and learning process. The objective of this work is to analyze the challenges and possibilities of teaching financial mathematics in elementary school. For this, qualitative research was used, such as bibliographic research, based on a theoretical foundation on the contextualization of the teaching of financial mathematics in elementary school, based on the guidelines present in the most important national educational documents; and the quantitative, through field research, from the application of closed questionnaires to teachers of mathematics in the final grades of elementary school about the main challenges and possibilities seen in the approach of financial mathematics in this stage of basic education. With this, the present research is classified as exploratory in the sense of enabling a closer relationship between researcher and problem, by involving as bibliographic survey procedures and interviews with people experienced in the researched problem. After the application of these methods, it was found that the main guiding documents of basic education, such as the National Curriculum Parameters and the National Common Curricular Base, guide a practical and significant approach to financial mathematics in the sense that the student understands the problem situations that involve the basics of finance and solve them in the light of what you live in your daily life. In addition, in the field research, it was found that the teachers, for the most part, consider the approach of financial mathematics in elementary education very important and that they have both the National Curriculum Parameters and the Common National Curricular Base as supports for the planning your classes on this topic. It was also found that the lack of understanding of the factors that caused the fluctuations in the economic context is the main reflection of the lack of a more significant approach to financial mathematics in schools. Furthermore, it was found that the difficulty of approaching this subject in a practical way in the classroom is still a challenge to be overcome by the majority of the interviewed teachers and that the interrelationship between content, problem-situation, daily life and technology points to a possibility of innovation in the didactic treatment of financial mathematics in schools. Finally, it was concluded that within the context of remote education, as distance education has brought significant social barriers to education, such as difficulties in accessing content and in reaching learning, it has provided possibilities to make practices more practical. didactic approaches on the teaching of financial mathematics, while updating speeches and teaching practices related to the teaching and learning process.

Keywords: Financial mathematics. Elementary School. Barriers. Didactic perspectives. Remote Teaching

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

COVID-19 – Doença do Coronavírus

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

OCDE - Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico.

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Relevância da Abordagem da Matemática Financeira no Ensino Fundamental, na Perspectiva Docente.....	26
Gráfico 02: Influência das Diretrizes Pedagógicas Contidas nos PCNs e na BNCC no Plano de Ensino Docente.	27
Gráfico 03: Reflexos da Carência de uma Abordagem Significativa da Matemática Financeira.	28
Gráfico 04: Principais Desafios Enfrentados no Ensino da Matemática Financeira no Ensino Remoto	29
Gráfico 05: Possibilidades de Abordagens da Matemática Financeira no Ensino Remoto.....	30

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 A relevância da educação financeira no ensino fundamental para a formação crítica do aluno.....	15
2.2 Entraves ao ensino remoto de matemática no ensino fundamental.....	19
2.3 Possibilidades do ensino da matemática financeira no contexto remoto.....	21
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	25
4 ANÁLISE DE RESULTADOS.....	26
5 CONCLUSÃO.....	31
REFERÊNCIAS.....	32
ANEXOS.....	34

1 INTRODUÇÃO

Dentre os diversos direitos universais contidos na Constituição Federal de 1988, a educação se estabelece como um dos mais importantes ao indivíduo, no sentido de lhe permitir a compreensão dos mais diversos fenômenos sociais e, através disso, possibilitar-lhe maneiras de atuação crítica sobre tais fenômenos, contribuindo, assim, para a sua participação efetiva na sociedade.

Ao partir de tal assertiva, percebe-se que, de modo a concretizar essa participação do indivíduo nos eventos sociais, é necessário, antes de tudo, que este tenha conhecimento acerca dos fatores que estão diretamente envolvidos no cenário social, para, assim, poder agir de forma positiva. Essa necessidade é contemplada na forma como se organiza o currículo escolar da educação básica brasileira, o qual propõe, de forma gradativa e de possível relação social, a apresentação de conhecimentos básicos, por área de conhecimento, necessários à compreensão da sociedade por parte do indivíduo.

Dado isso, as diversas transformações pelas quais passa a sociedade hodiernamente, sobretudo no contexto econômico, apontam para uma necessidade, em âmbitos gerais, de se conhecer como se configura o atual cenário de instabilidade econômica vivido pelo nosso país, no intuito de compreender quais fatores interferem diretamente nesse evento e de que forma os brasileiros enxergam tal situação.

Ao partir do pressuposto de que os conhecimentos relacionados à matemática financeira estão diretamente ligados à compreensão do contexto do atual cenário econômico brasileiro, percebe-se a importância desse ramo da matemática na educação dos indivíduos, uma vez que lhes permite o conhecimento básico de conceitos e de operações à compreensão de situações-problema que envolvem âmbitos monetários. Portanto, é imprescindível o tratamento desse conhecimento ainda no ensino fundamental, como forma de apresentação inicial a adolescentes sobre conceitos e vivências relacionadas à matemática financeira.

No entanto, o que se tem visto é um contexto de marginalização do tratamento da matemática financeira nessa etapa da educação básica, tendo em vista sua presença reduzida na grade curricular do ensino fundamental, o que, conseqüentemente, interfere na aprendizagem desse conhecimento numa etapa importante da educação dos alunos, uma vez que a apropriação de comportamentos, como a manipulação de representações abstratas, a compreensão de conceitos abstratos, como raciocínios matemáticos e o pensamento embasado na lógica dedutiva, se dá a partir dos 12 anos de idade, conforme a teoria das fases do desenvolvimento infantil postulada por Vygotsky.

Além disso, em muitas escolas do país, modelos mecânicos e tradicionais ainda estão enraizados no ensino da matemática financeira, como esclarecem Rossetti Júnior e Schimiguel (2009). Para esses autores, o livro didático ainda se torna a principal ferramenta orientadora para os professores, e, por trazerem uma abordagem tradicional do ensino de matemática financeira, acabam por influenciar em monótonas e mecânicas as metodologias de ensino, que preparam o aluno somente à resolução de cálculos abstratos, impossibilitando-o de enxergar a realidade por trás da situação-problema e de relacioná-la ao cotidiano.

Essa conjuntura reforça o rótulo criado, há tempos, sobre a disciplina de matemática no ensino fundamental. A dificuldade de concretizar conceitos e situações-problemas vistos em sala, e de como aplicá-la no dia a dia, ainda é uníssona nos discursos de muitos estudantes do país. Assim sendo, é necessária a inclusão – e a prática – de metodologias pedagógicas cada vez mais assertivas quanto ao ensino de matemática, que promova a reflexão do aluno, a partir de uma problematização associada ao cotidiano, e de como ele pode se utilizar de conhecimentos financeiros para enfrentar e solucionar problemas em sua vida cotidiana. Dada tal realidade, tornam-se pertinentes alguns questionamentos: quais os principais desafios encontrados pelos professores de Matemática quanto ao tratamento da matemática financeira no ensino fundamental? De quais possibilidades didáticas os professores dispõem para o ensino desse ramo da matemática nos anos finais do ensino fundamental?

Nesse sentido, tem se tornado uma possibilidade de inovação do ensino o uso da tecnologia, por meio de ferramentas digitais e de aplicativos, a qual já faz parte da realidade de muitos estudantes do país. Essa associação, contemplada também pela dinamicidade e pela praticidade com que se configura a tecnologia, pode trazer à aprendizagem da matemática financeira novas perspectivas, sobretudo a percepção, por parte dos alunos, de um conhecimento próximo e de fácil aquisição.

Tanto essa possibilidade de ensino apoiado na tecnologia quanto os entraves relacionados ao tradicionalismo no ensino da matemática financeira fazem parte de uma nova modalidade de ensino que chegou, urgentemente, na educação básica no Brasil: o ensino remoto. Visto como a principal saída para a continuidade do ano letivo de 2020 em virtude das medidas de isolamento social tomadas como forma de prevenção à contaminação do novo coronavírus, o ensino remoto no Brasil passou a ser tema de diversas discussões em que acessibilidade, inovação e equidade têm sido seus termos-chave.

Diante dessa realidade, a temática abordada neste estudo, ao se voltar ao ensino da matemática financeira, se torna relevante na medida em que se observa, em maioria, o caráter leigo de muitos indivíduos em frente da compreensão dos motivos que constituem o cenário de

instabilidade financeira em que se encontra o país, e, de forma ainda específica, a dificuldade de muitos estudantes em se apropriarem de conhecimentos matemáticos quando necessários diante de uma situação-problema que envolve um contexto financeiro.

Além disso, é imprescindível conhecer quais os principais entraves encontrados ao ensino da matemática financeira e suas possibilidades de apropriação de conhecimento, uma vez que isso possibilita a acadêmicos de cursos de licenciatura, sobretudo em Matemática, conhecer tal conjuntura como forma de se preparar à futura atividade docente. Ainda, cabe ressaltar a necessidade de se perceber como os desafios e as possibilidades vistos no ensino da matemática financeira estão representados na forma remota de ensino, uma vez que se caracteriza como a realidade atual dos estudantes brasileiros e que, também, como objeto de estudo, muito tem a oferecer quando se trata de reflexões sobre o processo de ensino e de aprendizagem.

Tendo isso em vista, este trabalho traz como objetivo geral analisar os desafios e as possibilidades do ensino da matemática financeira no ensino fundamental. Além disso, traz como objetivos específicos: destacar a relevância da educação financeira no ensino fundamental para a formação crítica do aluno; identificar os principais entraves ao ensino remoto de Matemática no ensino fundamental; e investigar as atuais possibilidades ao ensino da matemática financeira no contexto remoto.

Para isso, serão utilizadas as pesquisas qualitativa, no fito de selecionar informações presentes em trabalhos já publicados, organizá-las a partir das ideias relacionadas à temática escolhida, e revisá-las em forma de fundamentação teórica como base à pesquisa, e quantitativa, representada na aplicação de questionários estruturados a indivíduos diretamente ligados ao contexto da pesquisa no sentido de quantificar e analisar os resultados obtidos acerca do ensino da matemática financeira.

Ademais, com base nas colaborações de Gil (2008), a pesquisa de campo, também utilizada como procedimento neste estudo, “procura o aprofundamento de uma realidade específica. É basicamente realizada por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar as explicações e interpretações do ocorrem naquela realidade” (p. 05). E, por apresentar todas essas características aqui retratadas, configura-se como uma pesquisa exploratória, em seu objetivo, uma vez que proporciona maior familiaridade com o problema, a fim de explicitá-lo, além de poder envolver levantamento bibliográfico e entrevistas com pessoas experientes no problema pesquisado (GIL, 2008).

Em sua literatura, o referencial teórico desta monografia está dividido em três partes, sendo a primeira associada à relevância da educação financeira no ensino fundamental para a

formação crítica do aluno, que traz considerações e contribuições dos principais documentos educacionais brasileiros. A segunda, por sua vez, trata dos entraves ao ensino remoto de matemática no ensino fundamental, em que aponta os principais desafios enfrentados por professores e alunos durante a pandemia, ao utilizarem do ensino remoto uma forma de continuidade do ano letivo. Por fim, na terceira parte, destacam-se as possibilidades do ensino da matemática financeira no contexto remoto, em que se esclarecem as principais perspectivas de inovação da educação em frente dessa nova face que alia educação e novas tecnologias.

Em seguida, estão detalhados todos os procedimentos metodológicos utilizados para a realização da pesquisa, na seção *Metodologia*. Os resultados encontrados após a aplicação dos questionários estão discutidos à luz do que se teve como base teórica, e ilustrados por meio de gráficos, na seção *Análise dos Resultados*. Tal seção, assim como as outras, tem suas reflexões aprofundadas diante do contexto em que se tomou a temática desta pesquisa nas *Considerações Finais*, e, listadas em ordem alfabética, a seção das *Referências* traz as fontes da literatura utilizada como base a este trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A relevância da educação financeira no ensino fundamental para a formação crítica do aluno

Os anos de 1980 e 1990 foram um período bastante inflacionário para a nossa moeda, o real, e tivemos como consequência uma instabilidade financeira, principalmente, pela ausência de uma educação desse contexto para podermos lidar da melhor forma e fazer boas escolhas em relação ao nosso dinheiro, além do mais, em uma economia tomada pela inflação, durante esses dez anos, qualquer experiência com um orçamento pessoal teria resultados instáveis e desanimadores.

O nosso país conta com um alto índice de pessoas que não tiveram uma educação financeira em casa e nem nas instituições sociais como as instituições de ensino. De modo geral, faltam experiências e criação de programas de bons hábitos relacionados ao controle e à administração de suas finanças dos seus recursos que são recebidos durante o mês, e que muitas vezes vêm refletindo em comportamentos negativos, como aquisição de bens supérfluos em momentos inoportunos, assim, gerando o mau uso do dinheiro.

Diante desse cenário, cabe à escola mostrar o compromisso com a

Formação de cidadãos críticos, reflexivos, autônomos, conscientes de seus direitos e deveres, capazes de compreender a realidade em que vivem, preparados para participar da vida econômica, social e política do país e aptos a contribuir para a construção de uma sociedade mais justa (FREITAS, 2011, p. 23).

Isso nos mostra que é de fundamental importância implantar nas redes de ensino a educação financeira como uma necessidade de as pessoas deterem maior domínio sobre as decisões de consumo e investimento, conforme descrevem a Lei de Diretrizes e Bases da Educação:

[...] almeja criar ambientes que possam preparar e educar cidadãos críticos, atuantes e livres, que liberem energia em atividades em grupo; no pensar e no fazer modernos, que sejam questionadores, que participem de uma educação mais humana e fraterna com o emotivo e o artístico presente; enfim, que os futuros cidadãos sejam atuantes e reflexivos em nossa sociedade (BRASIL, 1996, p. 15).

Assim, destacando que

O ensino da Matemática deve ser desenvolvido de tal maneira que permita ao aluno compreender a realidade em que está inserido, desenvolver suas capacidades cognitivas e sua confiança para enfrentar desafios, de modo a ampliar os recursos necessários para o exercício de cidadania, ao longo do seu processo de aprendizagem (BRASIL, 1998, p. 60).

Torna-se uma maneira de as pessoas oportunizarem seus conhecimentos financeiros para assim terem melhores atitudes e comportamentos, possibilitando a formação de crianças e jovens com noções básicas e estimulando bons hábitos como de poupar, investir, analisar, comparar e evitar a realização de compras por impulso, e sobretudo nas tomadas de decisões que tangem o gerenciamento de seu próprio dinheiro, para poder usufruí-lo não somente hoje, mas também no futuro próximo.

A importância de se promover a educação financeira, afirmada por Peretti (2007, p.8), aponta para a capacidade de construir comportamentos voltados ao autocontrole.

A pessoa alfabetizada financeiramente sabe onde quer chegar, sabe lidar com situações que estão fora da sua área de autoridade e lidar com o dinheiro, sabe como ganhar, gastar, investir, poupar e doar. Por esta razão que chamamos de Educação Financeira um instrumento capaz de proporcionar às pessoas melhor bem-estar, e melhor qualidade de vida.

A educação financeira deve estar alinhada ao pensamento de um conjunto de ideias e boas práticas e pode ser visto como um instrumento que contribua para poder proporcionar uma melhor situação do proveito do dinheiro e dar uma melhor perspectiva para pessoas. Trazer essa discussão para a Educação Básica é mostrar tanto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) quanto nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), e em seus níveis de ensino, como uma educação para a cidadania, ou em outras palavras, é trazer a preparação desses alunos e

jovens para uma vida reflexiva, ativa e crítica, na qual possam exercer seu papel de cidadão e que possam permear dentro da sua comunidade.

Nisso, a educação financeira deve promover nos consumidores uma demanda de serviços e compreensão de como melhor utilizar os seus recursos e adequando-os às suas necessidades, incentivando a compreender o mercado financeiro, desenvolvendo a percepção da competição e como aplicá-las na prática no seu cotidiano. Um consumidor bem instruído deve ter a consciência de proporcionar prazeres no presente e construir uma vida financeira para o futuro.

Em sua versão mais atual, os PCNs, na área de Números e Operações, tratam como princípio básico:

[...] proporcionar aos alunos uma diversidade de situações, de forma a capacitá-los a resolver problemas do cotidiano, tais como:[...] operar com frações, em especial com porcentagens;[...] Por exemplo, o trabalho com esse bloco de conteúdos deve tornar o aluno, ao final do ensino médio, capaz de decidir sobre as vantagens/desvantagens de uma compra à vista ou a prazo; avaliar o custo de um produto em função da quantidade; conferir se estão corretas informações em embalagens de produtos quanto ao volume; calcular impostos e contribuições previdenciárias; avaliar modalidades de juros bancários. (BRASIL, 2006, p. 71).

Buscar boas práticas e saber dosar adequadamente o quanto se pode consumir diariamente e o quanto se deve poupar e investir são as primeiras lições que podem ser desenvolvidas dentro da educação financeira. Isso proporciona um equilíbrio em que, quanto mais cedo forem incorporados esses hábitos na rotina, melhor será a relação com seu dinheiro e maiores são as probabilidades de responsabilidade em relação às finanças.

Em geral, a educação financeira ganha uma forte presença na nova proposta de diretrizes curriculares no Brasil. Na medida em que o tempo passa, essa educação se constitui de extrema relevância no país, cuja maioria dos cidadãos ainda não possui uma conta bancária, ou sofre com o desconhecimento de como se planejar a vida financeira nos períodos de médio e longo prazo, gerando, assim, um contingente de dezenas de milhões de endividados. Esse desconhecimento nos mostra mais um dos desafios da implantação da educação financeira nos ambientes escolares e extraescolares na promoção de acesso à população de habilidade e competências de cunho financeiro-econômico de estudantes.

Outro ponto de discussão é inserir esses estudos e letramento dos recursos financeiros nas instituições de ensino, pois requer uma análise e uma reflexão da sua prática no processo ensino-aprendizagem. Quanto à formação de professores, esses devem ter competência e habilidades para formar um cidadão autônomo e também um consumidor consciente. A formação desses docentes deve possibilitar a superação do simples modelo de reprodução que

é apresentado no livro didático, e se utilizar de novas técnicas de ensino para promoção de uma educação significativa. Em conformidade com tal propositiva, Orton (2007, p.17) esclarece que a formação docente para isso deve se referir à

(...) capacidade de ler, analisar e interpretar as condições financeiras pessoais que afetam o bem-estar em nível material. Inclui a capacidade de discernir sobre decisões financeiras, discutir sobre dinheiro e assuntos financeiros. Planejar o futuro e responder de forma competente às várias etapas e acontecimentos da vida que afetam as decisões financeiras, incluindo acontecimentos da economia em geral.

As instituições não podem ignorar as novas formas de linguagens e os modelos matemático-financeiros que estão presentes no mundo dos educandos, por isso, existe a preocupação de incentivar e utilizar técnicas juntamente com o livro didáticos para que possa haver uma educação de qualidade para que estudantes ampliem os saberes da vida financeira. Lajolo (1996, p.17), em seu artigo referente ao livro didático, afirma que: “Em sociedades como a brasileira, os livros didáticos e não-didáticos são centrais na produção, circulação e apropriação de conhecimentos, sobretudo dos conhecimentos por cuja difusão a escola é responsável”.

A educação financeira, quando ensinada nas instituições educacionais, deve proporcionar aos alunos, sejam eles de qualquer faixa etária ou nível de ensino, uma instrução de como conseguir dispor com mais segurança os seus recursos, como agregar mais responsabilidades nas suas finanças e na tomada de decisões mais assertivas, como, por exemplo, analisar se é mais favorável ir em busca de empréstimo ou se devo juntar o dinheiro para conseguir um aumento no meu patrimônio através de investimentos ou outras soluções.

São essas questões que devem ser vistas como um conceito de educação financeira, destacada também pela Organização de Cooperação de Desenvolvimento Econômico (2005, p. 05).

É o processo pelo qual os consumidores e investidores melhoram seu conhecimento sobre conceitos, riscos e produtos financeiros e, através de informação, instrução e/ou conselho objetivo, desenvolvem habilidades e adquirem confiança para se tornarem mais conscientes das oportunidades e dos riscos financeiros, para fazerem escolhas bem pensadas e saberem onde procurar ajuda ao adotarem outras ações efetivas que melhorem o seu bem-estar financeiro.

Para se tornar eficaz a educação financeira na formação dos alunos e de sua construção crítica, é preciso um processo contínuo na vida escolar, além de incentivos e propagação do conhecimento na vida familiar, tal consistência dessa prática deve levar ao aluno habilidades essenciais para toda sua vida financeira. Contudo, poucas instituições educacionais se utilizam e fazem o incentivo da educação financeira em seu currículo, pois muitas vezes não percebem a importância ou até mesmo a seguem as solicitações dos pais desses alunos.

2.2 Entraves ao ensino remoto de matemática no ensino fundamental

As transformações depreendidas em nossa sociedade ao longo de sua trajetória histórica possibilitaram o surgimento de novos recursos de caráter tecnológico e, conseqüentemente, uma maior utilização destes aparatos digitais, que são uma realidade cada vez mais frequente nos variados setores da nossa realidade.

Esta realidade abrangeu, inclusive, o setor educativo, o qual, na proporção em que evoluiu e se deparou com os novos contextos que foram surgindo em sua categoria, buscou se adequar a esta situação para tornar mais efetivas as suas práticas e assegurar um ensino de qualidade a todos, uma vez que a presença da tecnologia e seus benefícios agregaram resultados positivos para estas instituições.

Teóricos como Martins (2016) afirmam em seus estudos que no âmbito educativo a presença de aparatos tecnológicos digitais também garantiu abordagens inovadoras para os indivíduos que exercem práticas no campo da educação, assegurando, em algumas situações, os processos de construção de conhecimentos mais dinâmicos e concretos, na medida em que a eficiência que estes instrumentos dispõem, tornam mais interessantes e ilustrativas questões que, por diversos fatores limitantes, se restringem unicamente à perspectiva teórica e agregam para si, por conta disso, elementos que trazem uma dificuldade maior para o seu entendimento.

No contexto atual, devido à necessidade de paralisação das aulas presenciais, por conta do novo coronavírus (COVID-19), o ensino remoto, através de aulas via modalidade EAD (Ensino a Distância), se tornou uma realidade maciça na grande maioria das instituições de ensino do país, em todas as categorias, ou seja, desde a educação básica até os cursos de nível superior.

Nesse sentido, de acordo com Arruda (2015), podemos conceber a modalidade EAD (Ensino a Distância) como uma das formas de ensino remotas que surgiu dentro do contexto tecnológico com o objetivo de atender as novas demandas que iam se apresentando à realidade dos indivíduos, buscando ampliar o acesso à educação e flexibilizar estas condições de alcance às vivências das pessoas.

Em relação à disciplina de matemática e sua docência no ensino fundamental, os procedimentos metodológicos adotados pelo profissional docente afetam diretamente os processos de desenvolvimento de conhecimentos, uma vez que na modalidade remota esta área carece de práticas que garantam a efetividade de seu aprendizado.

Dessa forma, quando falamos em matemática, o mais importante é verificar como essa disciplina está sendo abordada, principalmente no ensino a distância. O professor deve ser meticuloso ao trabalhar cada conteúdo. As tecnologias devem ser utilizadas a favor da disciplina. Os conceitos matemáticos devem ser oferecidos de forma mais atraente, mais dinâmica e mais motivadora, para afastar essa visão errônea de que matemática é difícil. Com a internet, a transmissão de informações deve ser viabilizada. Ela tem um papel importante no cenário do ensino a distância. Principalmente em matemática, esse recurso, quando bem utilizado, facilita o aprendizado dos conceitos, tornando-os mais cativantes e realizáveis (BARRAGAN, 2015, p. 05).

No entanto, apesar de trazer novas possibilidades e diversos elementos que se apresentam como positivos, tal modalidade ainda dispõe de alguns entraves, principalmente quando se trata dos extratos sociais mais vulneráveis, uma vez que as dificuldades de acessibilidade e as problemáticas de caráter econômico obstaculizam sua democratização e dificultam a inserção de uma parcela maior da população a esse meio.

Segundo o artigo 205 da Constituição Federal de 1988, a educação é um direito de todos e é dever do Estado e da família promovê-lo. Em contraste com esse artigo, entraves sociais como o acesso aos meios digitais e a dificuldade em lidar com os novos recursos tecnológicos prejudicam a difusão do ensino a distância no Brasil. Em virtude disso, esse sistema educativo torna-se inviável à parte da população e não oferece oportunidades igualitárias de introdução para todos, já que em diversas vezes, os aparatos tecnológicos se encontram inacessíveis a uma grande parcela populacional, sobretudo as mais vulneráveis.

Teodoro (2015) diz que existem também as questões ligadas a formação dos profissionais que devem se encontrar aptos a lidarem com a tecnologia e seus aparatos e a sua própria desconstrução diante de se encontrarem sujeitos a novas possibilidades e buscarem se adaptar, juntamente com os estudantes, a outros cenários fora o espaço físico de sala de aula, sobre a disciplina de matemática, é relatado que:

A maior dificuldade que a educação a distância encontra para crescer, ainda está na crença que os professores ainda têm em não ser possível ensinar matemática num ambiente que não seja o presencial. No entanto, é necessário assumir a necessidade da atualização e renovação dos conceitos e métodos. Para tanto, faz-se necessário um embasamento teórico e prático, antes de se iniciar a produção de materiais e cursos virtuais. Não obstante a base da educação a distância seja a educação, devemos observar que a metodologia para trabalhar com EaD é bem diferente. A sociedade, hoje, necessita muito mais de habilidades e competências do que conteúdos propriamente ditos (BARRAGAN, 2015, p. 10).

Diante destes pressupostos, Costa (2017) relata que é perceptível a necessidade de medidas que compreendam as diversas realidades que se mostram como entraves para a efetividade da modalidade remota de ensino, uma vez que fatores de ordem social, econômica, formativa e educativa demonstram uma grande influência para garantir práticas educativas eficientes para alunos, professores e a instituição de ensino como um todo.

O Estado, por meio de políticas públicas, deve continuar buscando ações que facilitem o acesso à internet e aos recursos digitais, além de garantir a adaptação aos recursos tecnológicos a partir da educação básica, no propósito de tornar às novas tecnologias acessíveis a diversas camadas sociais para inserir uma parcela populacional maior em diversas modalidades da educação.

2.3 Possibilidades do ensino da matemática financeira no contexto remoto

Ao propor reflexões do ensino da matemática financeira nas aulas de matemática, pode-se auxiliar os alunos na construção de significados e possibilitar esses jovens refletirem o seu contexto social ao qual estão inseridos. Muitos autores, como foi descrito no ponto anterior, concordam que esse ensino tem a finalidade e o compromisso de levar o conhecimento de ferramentas a estudantes e que estes aprendam a participar do mundo mais ativamente e do mercado financeiro, podendo assim, levá-los a identificar, avaliar e interpretar situações-problema que lhes são apresentados em seu cotidiano. É válido expressar, porém, que isso não implica simplesmente em usar técnicas matemáticas ou saber resolver cálculos e sim desenvolver a capacidade de reflexão, análise e tomada de decisão.

Desenvolver esse conhecimento no ensino remoto requer uma visão construtiva do conhecimento matemático, ou seja, os alunos já devem ter um bom desempenho nas operações e na interpretação, trazendo suas contribuições com base nas situações reais para que possa se questionar, e logo após intervir preparando assim para viver e atuar em sociedade.

Para Biembengut (2014, p.197), “se o saber tem como finalidade solucionar alguma situação problema cujos dados disponíveis não são suficientes para se utilizar de um modelo existente, ou ainda, (re) criar ou produzir algo, denomina-se modelagem.” Ou seja, esse processo deve buscar nos alunos uma melhor forma de solucionar pequenos problemas, e com isso, formule questões e estimule seu senso crítico.

As instituições de ensino, por sua vez, têm responsabilidades importantes nesse contexto, como

Propor uma prática educativa adequada às necessidades sociais, políticas, econômicas e culturais da realidade brasileira, que considere os interesses e as motivações dos alunos e garanta as aprendizagens essenciais para a formação de cidadãos autônomos, críticos e participativos, capazes de atuar com competência, dignidade e responsabilidade na sociedade em que vivem (BRASIL, 2006, p. 33).

Com isso, afirma-se que oportunizar por novos métodos pedagógicos no ensino remoto é trazer uma nova modelagem diferenciada aos estudantes, pois com a inserção de projetos,

resoluções de situações-problema, é colocar em prática esse ensino, uma vez que os profissionais de educação devem sempre buscar um ambiente de aprendizagem que possibilite a formação para a cidadania crítica e de forma consciente, mesmo que seja através de plataformas ou questionários on-line.

A educação financeira, neste momento no ensino remoto, não deve apenas limitar-se ao conteúdo de Matemática, mas sim impulsionar os conhecimentos para algo mais amplo e que possa perpassar por várias áreas do ensino, como a psicologia, filosofia e a sociologia. O que é possível nesse momento é que sua função principal seja buscar ensinar aos alunos estabelecer suas prioridades, diferenciar as mesmas do seu desejo e relacionar essas questões com as possibilidades de satisfazer o conteúdo repassado e trazer o ensino de qualidade.

Diante deste cenário, a educação remota vivenciada nos últimos meses o presente tópico busca compreender as evidências existentes para apresentar os desafios e as limitações que são reflexos do ensino remoto, como também as possíveis estratégias que mais se adequam ao período e suas alternativas.

Essa abordagem é de grande relevância e discussão, pois tem exigido muito dos profissionais da educação e do poder público educacional com articulações e decisões sobre esse novo modelo de ensino e que ganha maior aderência e repercussão ao passo que mais se reconhecem as particularidades vivenciadas na Educação Brasileira. As tecnologias tornam-se, portanto, uma das principais aliadas para a Educação, pois são com elas que ficou possível potencializar e dar início a manutenção das portas escolares abertas, mesmo que ainda seja de forma virtual.

Segundo descrevem os autores Valle e Marcom (2020, p.137):

Nesse “novo normal” os profissionais da educação precisaram repensar as formas de interação e mediação a serem utilizadas no processo ensino-aprendizagem, uma vez que foram obrigados a se reinventar e promover alternativas capazes de proporcionar aos alunos o acesso ao conhecimento, numa tentativa desesperada de “salvar” o ano letivo. Os professores, cada um a seu modo foram trazendo a lume suas práticas pedagógicas, uns tentando se reinventar, inovando suas práticas, outros mantendo olhares atentos à sua própria concepção de ensino e de aprendizagem resistentes à mudança, e outros ainda, perdidos e angustiados sem saber por onde começar.

Diante do exposto e em frente do atual momento, foram propostas soluções de um ensino remoto para o enfrentamento e dissolução do ensino, mas ao mesmo tempo encontrava-se seu efeito limitado, pois nem todos os alunos teriam acesso à internet para receber as orientações e repasse dos conteúdos. Então, começou a se pensar em estratégias de ensino, que deverão cumprir o papel importante para a redução de um suposto efeito negativo diante do distanciamento que ainda é enfrentado por algumas escolas.

Outro ponto de discussão é sobre as normatizações e equivalência para fins de cumprimento do ano letivo, no qual as redes de ensino precisam planejar um conjunto e promover ações para que possam validar as ações do ensino remoto como efetivo e as possíveis possibilidades de retorno às aulas que já acontecem em algumas instituições.

O ensino remoto não deve se resumir somente em aulas em plataformas, vídeos ou apresentações de materiais de leitura, é possível e de extrema importância diversificar as experiências de aprendizagem como uma criação de rotinas que tragam as múltiplas formas de aprendizagem frente a esse novo cenário de muitas mudanças. Em face dessa conjuntura, ainda nas visões de Valle e Marcom (2020, p.142):

Para pensar a educação e seus entornos sob essa nova ótica, faz-se necessário sair de nossas ilhas e fazer uma análise epistemológica mais ampla e aprofundada sobre o contexto atual em que está inserida a educação, buscando compreender os principais desafios que se apresentam, e a partir deles, delinear caminhos a serem percorridos na tentativa de (re)repensar o fazer pedagógico, bem como todas as relações e limitações que compõem esta dinâmica, pois, conforme o modelo de sociedade e de ser humano que queremos ajudar a formar, nos serão atribuídos diferentes papéis.

Pesquisas relacionadas ao novo modelo de ensino apontam que, quando o assunto é a educação a distância ou remota, o trabalho do professor ainda é assegurado como um papel significativo da formação dos estudantes, somente com eles é possível realizar uma boa experiência independente do meio que ele faz e da solução utilizada para realizar o processo de ensino. Falando especialmente da educação básica, as estratégias que mais se aproximam da realidade daqueles alunos é que deve ser utilizada, pois com o incentivo e as novas metodologias do ensino tornam-se essenciais para reduzir os potenciais efeitos da crise na Educação.

Desse modo, é fundamental criar uma boa postura e uma estrutura de comunicação com os estudantes, pois, só assim, é possível gerar uma autêntica comunidade virtual capaz de realizar o processo de aprendizagem, em que esses alunos se sintam confortáveis para receber as orientações e motivados para dar as devolutivas.

É de extrema importância que haja uma comunicação regularmente, seja ela nos diferentes canais de comunicação para que eles se sintam mais próximos e que o professor vai estar ali para auxiliá-lo e seus pares.

As salas de aulas virtuais atuam, na maioria das vezes, de forma assíncrona, normalmente utilizam-se de plataformas como por exemplo os fóruns de discussão para melhor dinamizar os conteúdos e criando um espaço aonde ocorra a interação nesse espaço em curto período de tempo, proporcionando, assim, uma flexibilidade que caracteriza o modelo educativo do ensino remoto.

Dessa forma, e em modo mais específico, as colaborações de Moreira; Henriques e Barros (2020, p.355) apontam que

É recomendável que no ambiente virtual exista pelo menos um espaço de comunicação para as notícias e avisos; um espaço para as dúvidas que os estudantes possuam; um espaço informal onde os estudantes possam interagir de forma mais descontraída; e diferentes espaços criados em cada tópico para as atividades que se possam desenvolver em cada tema. Para além dos espaços de comunicação assíncrona, as plataformas, normalmente, também possuem ferramentas de comunicação instantânea incorporadas, como o BigBlueButton na Moodle, embora os estudantes, geralmente, prefiram se comunicar através de ferramentas de comunicação mais informais, como, por exemplo, o WhatsApp. As ferramentas de comunicação, como as web conferências, permitem a comunicação sincrônica com visualização dos utilizadores, o que possibilita uma multiplicidade de aplicações diferenciadas.

Diante disso, promover interações coletivas faz parte do planejamento e da formação dos estudantes durante esse contexto atual. Isso pode se caracterizar como saídas importantes e significativas para o futuro retorno das aulas presenciais.

Essa mudança e a interação virtual devem ser construídas de forma progressiva, fazendo com que tanto os estudantes quanto os professores criem laços efetivos para a superação desse processo, por isso, devemos nos atentar para que não aconteça evidências e causas que nos indicam lacunas de diversas naturezas que certamente serão criadas pela falta da interação presencial.

Por fim, com base no que foi discutido nesses dois pontos pudemos constatar que superando as barreiras que são impostas no cotidiano e incluindo o ensino da matemática financeira para esses jovens estudantes, trazendo sempre numa perspectiva para a vida e que propiciem um significado ao conteúdo, só assim podemos estabelecer relações afetivas com a realidade de vida e com a expectativa do futuro. Pode ser que, futuramente, essas expectativas e planos sejam outros, porém o conhecimento adquirido da matemática financeira servirá de base para novos questionamentos, análises e reflexões.

3 METODOLOGIA

Os procedimentos realizados em um trabalho científico são importantes por revelar as etapas pelas quais passou a pesquisa, desde a observação primária à identificação da problemática norteadora até a comprovação das hipóteses levantadas.

Muitos são os autores que definem, caracterizam e exemplificam a pesquisa científica, mas, foi abordada a metodologia de pesquisa sob a ótica das autoras Marconi e Lakatos (2007) e do autor Gil (2008).

A pesquisa científica, em suma, equivale a um procedimento formal, cujo método atua na reflexão sobre o tratamento científico ao conhecimento ou descobertas de verdades e de realidades (LAKATOS & MARCONI, 2007). Nessa concepção, caracteriza-se por tratar de questões diversas sob a ótica de comprovação científica.

No que se refere aos tipos de pesquisa, dados os procedimentos utilizados, esta monografia apresenta a pesquisa qualitativa e a quantitativa. Para Michel (2005), na pesquisa qualitativa, a experimentação empírica, por meio da análise de textos, ideias lógicas e detalhamento de relatos de experiências se torna o principal procedimento para a análise de visões, pontos de vistas e considerações de autores diversos sobre um problema. Porém, a pesquisa quantitativa, consoante Michel (2005), propõe a busca de resultados exatos por meio de correlações estatísticas, ou seja, os resultados são obtidos através da investigação numérica.

Pelo seu propósito de proporcionar maior integridade com a problemática-tema da pesquisa, em que se tem como ferramentas o levantamento bibliográfico e a aplicação e questionários, segundo Gil (2008), a pesquisa realizada neste trabalho é caracterizada como exploratória. Além disso, por tomar como base a leitura e a seleção de informações presentes em materiais já publicados, como livros físicos e virtuais, trabalhos acadêmicos, dentre outros, de natureza relacionada ao problema tratado neste estudo, toma a forma e uma pesquisa bibliográfica, quanto aos procedimentos adotados.

Desse modo, pôde-se estruturar esta pesquisa nas seguintes etapas:

i – pesquisa bibliográfica, a partir de fundamentação teórica, em livros físicos e virtuais, além de trabalhos acadêmicos voltados ao tema do processo de ensino e de aprendizagem da matemática financeira no ensino fundamental, como documentos oficiais nacionais ligados ao tratamento da educação básica, e aos desafios e às possibilidades do ensino de matemática financeira no ensino remoto atual; e

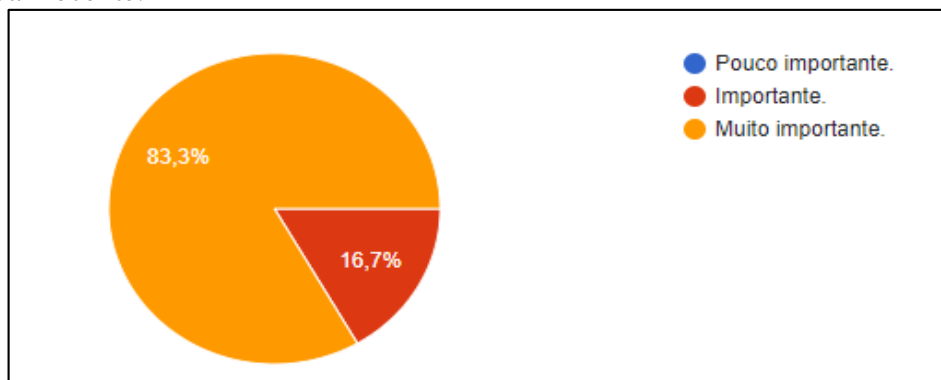
ii – pesquisa de campo, a partir da aplicação de um questionário fechado a um grupo de 06 (seis) professores de matemática do Ensino Fundamental, da rede municipal de ensino do Município de Aratuba, para a realização de discussões provenientes às temáticas: relevância do ensino da matemática financeira no ensino fundamental, influência das orientações pedagógicas contidas nas diretrizes dos principais documentos nacionais educacionais sobre a abordagem da matemática financeira na educação básica, reflexo da carência de conhecimentos financeiros na sociedade e as principais dificuldades e provenientes possibilidades para o ensino de matemática financeira no ensino remoto atual, dado o contexto de pandemia.

Ao final destas etapas, construíram-se discussões com base no diálogo entre o levantamento teórico e os dados obtidos na quantificação das informações colhidas na aplicação dos questionários, de modo a atingir o intento deste trabalho.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

A relevância dada pelo professor na abordagem de um conteúdo é um dos motivos que pode atrair ou afastar o interesse discente pela aprendizagem, dado o significado que o conjunto de saberes ali construídos pode representar ao aluno, na sua vida cotidiana. Nesse sentido, quanto mais relevante o professor considerar o conteúdo por ele abordado, maior será a vontade de os seus alunos construírem tais saberes. Na abordagem da matemática financeira, sobretudo no ensino fundamental, não é diferente, e essa relevância pôde ser considerada, dentre os professores a quem foi aplicado o questionário, da seguinte forma:

Gráfico 01: Relevância da Abordagem da Matemática Financeira no Ensino Fundamental, na Perspectiva Docente.



Fonte: Elaboração da Autora (2020).

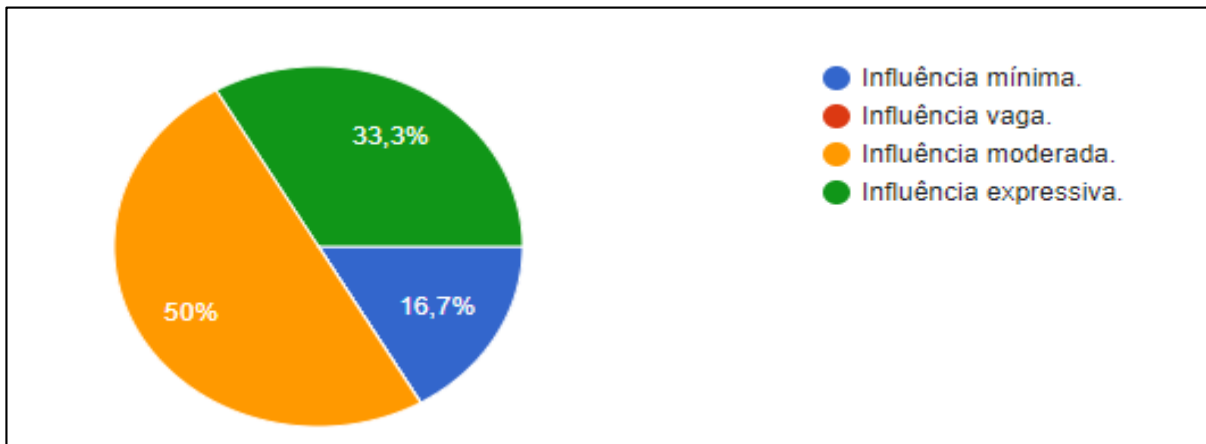
A percepção dos professores questionados aponta para uma valorização expressiva de 83,3% da abordagem da matemática financeira no ensino fundamental. Tal percepção corrobora em maiores possibilidades da construção de saberes voltados a esse assunto, em sala de aula, se dar de forma significativa, uma vez que os docentes acreditam ser relevante tal abordagem.

Nesse ponto, convém destacar, ainda, o fator de que, de acordo com o que pregam os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de Matemática (BRASIL, 1998), na situação de números e operações, a matemática financeira é fortemente contemplada em orientações que expressam a importância de preparar o aluno para o enfrentamento de situações-problema do dia a dia que envolvem cálculos e noções sobre o consumo.

Dadas essas orientações, além do que também prega a Base nacional Comum Curricular (BNCC), para o ensino por competências, torna-se imperativo que o professor alinhe sua metodologia a tais orientações (BRASIL, 2017). Quando se trata da abordagem da matemática financeira, principalmente no ensino fundamental, é mais importante ainda que essa inter-relação seja mais fortalecida, uma vez que saberes mínimos devem ser enfatizados para a promoção da base de conhecimentos nessa etapa da educação básica.

Questionados acerca a influência das orientações presentes nos PCNs para o ensino de Matemática nas séries finais do ensino fundamental e contidas na BNCC sobre o plano de ensino docente, os professores apresentaram respostas que variam de forma distinta, como apresenta o Gráfico 02:

Gráfico 02: Influência das Diretrizes Pedagógicas Contidas nos PCNs e na BNCC no Plano de Ensino Docente.



Fonte: Elaboração da Autora (2020)

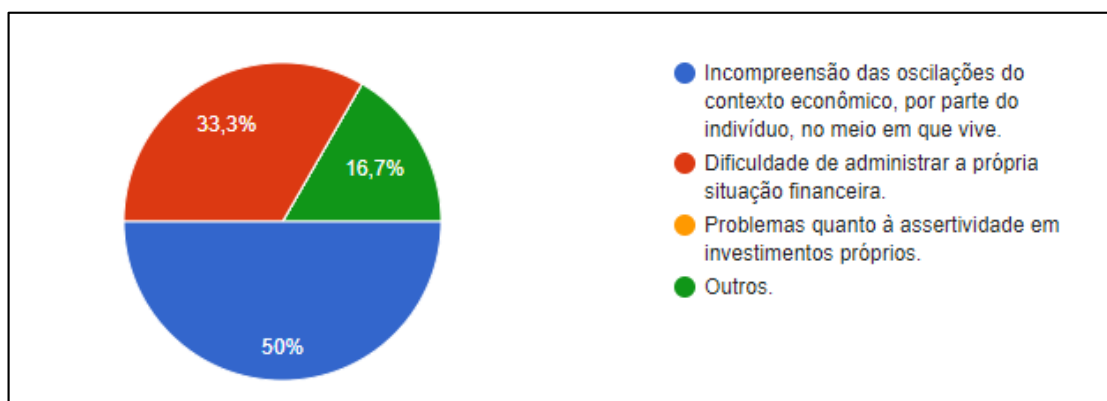
Partindo a análise desse gráfico, depreende-se que grande parte dos professores entrevistados diz ter seu plano de ensino, que contempla sequência didática, organização de

plano de aula, didática e comunicabilidade, associado às orientações nacionais educacionais. Esses dados são relevantes porque mostram que a maior parte dos docentes, cerca de 50%, atuam em consonância com aquilo que lhes foi proposto, pedagogicamente. Há, no entanto, aqueles que ainda não se veem influenciado por tais orientações, o que abre espaço para que novas formas de se trabalharem as diretrizes nas escolas sejam pensadas e executadas de forma mais assertivas.

Tanto os PCNs para o ensino de matemática quanto a BNCC trazem orientações acerca da assertividade do ensino. No que se refere à matemática financeira, por exemplo, essas orientações se fazem ainda mais pertinentes, pois promovem a reflexão sobre a capacidade prática da metodologia do professor e da visão de utilidade cotidiana dos saberes trabalhados e construídos. Além disso, as noções de percentuais, fórmulas matemáticas, situações-problema, dentre outras questões, estão diretamente ligadas ao preparo do indivíduo não só para o seu exercício de cidadania como também para o mercado de trabalho. Por isso, é necessário alinhar essas orientações ao que se propõe e como se propõe a construção de saberes no plano pedagógico do professor.

Nesse contexto, porém, torna-se válido analisar esses dados de acordo com a situação em que a escola se encontra, dada a diversidade existente em cada comunidade escolar. Muitas vezes uma problemática ocorre pela ausência do seu tratamento nas unidades de ensino, como é o caso da carente noção de conhecimentos financeiros em grande parte das comunidades, sobretudo pelo público jovem. Os reflexos desse desconhecimento são vistos, muitas vezes, na incapacidade de compreender como se dá o cenário financeiro, principalmente, quando esse cenário se refere à própria vida do indivíduo. Já o Gráfico 03 estabelece os dados desses reflexos, na ótica dos professores entrevistados, do seguinte modo:

Gráfico 03: Reflexos da Carência de uma Abordagem Significativa da Matemática Financeira.



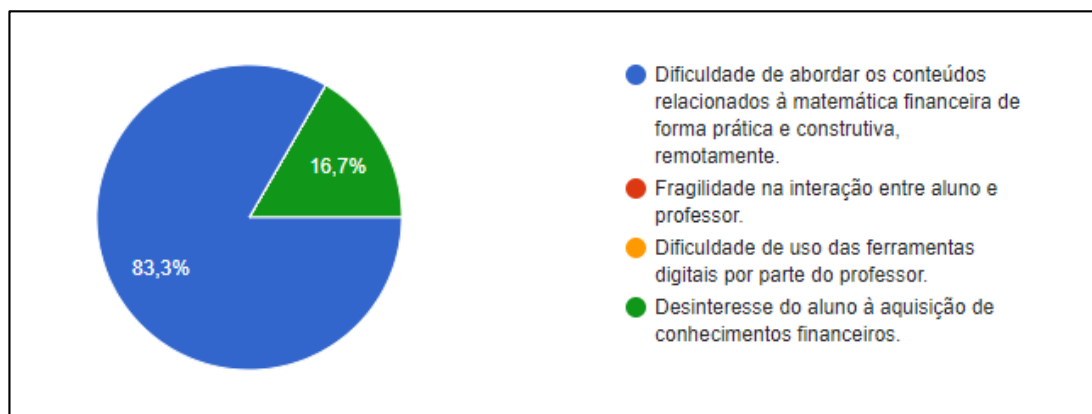
Fonte: Elaboração da Autora (2020)

Apesar das constantes oscilações pelas quais passa o cenário econômico brasileiro, muitos ainda não conhecem o porquê dessa instabilidade, nem os fatores que levam a isso. Esse desconhecimento vai desde o caráter leigo quanto ao significado de termos técnicos da linguagem financeira até a noção de como realizar investimentos, melhor tempo para comprar e vender, dentre outras situações. Conforme o Gráfico 03, o desconhecimento de como se dão as oscilações do contexto financeiro brasileiro, bem como a dificuldade de administrar a própria vida financeira aparecem como principais reflexos da carência, na visão dos professores de matemática, do tratamento de assuntos que envolvem as finanças na sala de aula.

Com o contexto atual marcado pela pandemia da doença do novo Coronavírus (COVID-19), as aulas presenciais foram canceladas, dando espaço para a realização do ensino remoto. Se no ensino presencial, muitas vezes, torna-se difícil para muitos docentes adotar uma prática pedagógica assertiva no que se refere ao protagonismo discente, como propõe a BNCC, no ensino remoto, essa dificuldade – e tantas outras – são elevadas, devido ao fato de que o acesso aos meios digitais e o alcance da aprendizagem são cada vez mais limitados, o que foge à perspectiva de um ensino pautado na equidade.

Com isso, o tratamento da matemática financeira no ensino remoto ganha novos desafios, que vão desde à carência formativa de estratégias docentes até os problemas sociais que marcam grande parte dos alunos. O Gráfico 04 traz dados que apontam reflexões a um panorama de desafios da abordagem da matemática financeira no ensino remoto.

Gráfico 04: Principais Desafios Enfrentados no Ensino da Matemática Financeira no Ensino Remoto



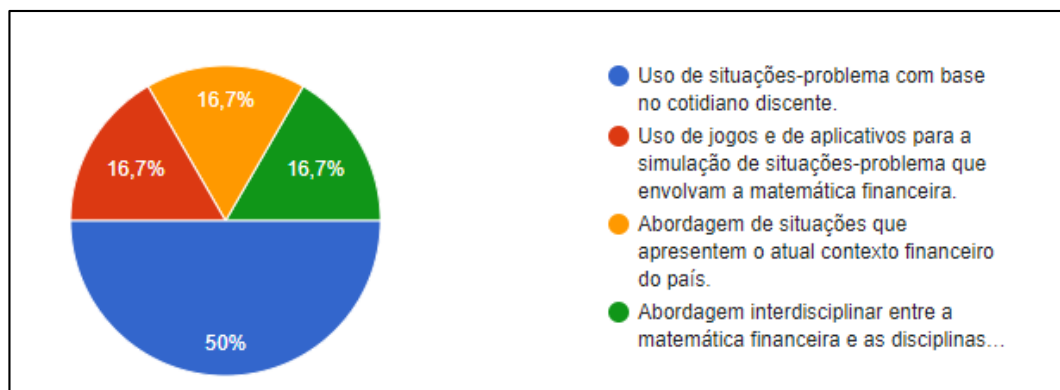
Fonte: Elaboração da Autora (2020)

Os resultados permitem discussões em âmbitos que envolvem a comunicação digital e a didática. Se por um lado, a interação entre aluno e professor não apresenta prejuízo devido a distância entre ambos, nem o uso de ferramentas digitais se mostra como um vilão ao cotidiano do professor para manter essa interação, por outro, no contexto do ensino remoto, ainda falta a adoção de estratégias mais assertivas de ensino da matemática financeira de forma prática, que possibilite o aluno compreender os diversos fenômenos que envolvem os conhecimentos financeiros (e suas aplicações).

Além disso, uma parte das respostas apresenta o desinteresse do aluno quanto à aprendizagem de assuntos voltados a esse tema. No entanto, cabe analisar como esses saberes são construídos, como são apresentados e como é dada a sua relação com a realidade em que vivem. Ou seja, as perguntas norteadoras presentes na BNCC sobre *o que ensinar? Como ensinar? Para que aprender?* Tornam-se ainda mais pertinentes.

É partindo dessas reflexões que novas possibilidades no contexto remoto podem surgir para auxiliar o professor no seu trabalho pedagógico de possibilitar ao aluno a construção de saberes. As vivências cotidianas atuam como estímulos a essa construção, e as respostas a esses estímulos são meios como se reconhecem e se aplicam os saberes na vida cotidiana. Dado isso, o Gráfico 05 traz uma perspectiva de opiniões quantificadas, na visão docente, sobre as possibilidades do tratamento da matemática financeira no ensino remoto.

Gráfico 05: Possibilidades de Abordagens da Matemática Financeira no Ensino Remoto



Fonte: Elaboração da Autora (2020)

Grande parte das respostas girou em torno da abordagem a partir do uso de situações-problema presentes no cotidiano dos alunos. Confirmando a teoria da aprendizagem postulada por Skinner, sobre a relação entre estímulo e resposta, a análise das situações-problema que envolvem noções financeiras ajuda os alunos a vivenciarem o saber, de forma que são aproximados pela vivência da realidade. Uma compra com descontos em percentuais, uma taxa

de juros no atraso do pagamento da fatura de cartão de crédito, dentre outros, são vivências do dia a dia que podem fortalecer a aprendizagem da matemática financeira ainda no ensino fundamental.

O uso de jogos e de outras ferramentas digitais, associado a uma abordagem sequencialmente mais ampla, mas que parta do local para o universal, além do tratamento de questões e contextos inter e transdisciplinares, mostram-se também como estratégias de abordar a matemática financeira com êxito no contexto de ensino remoto. Dado isso, cabe ao professor, primeiramente, o reconhecimento de que cada uma dessas possibilidades pode se associar melhor ou não com a sua turma e que, para cada desafio posto há várias possibilidades de ensino e de aprendizagens.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado nos estudos realizados e no aporte de teóricos sobre a área contemplada, depreendeu-se que os procedimentos metodológicos adotados para os processos de ensino da matemática financeira no ensino fundamental se mostram totalmente relevantes para a obtenção de êxito nesta categoria, fazendo com que atingisse objetivo geral da pesquisa em analisar os desafios e as possibilidades do ensino de matemática financeira no ensino fundamental.

Levando em conta a realidade econômica de nosso país e o estudo desenvolvido, ficou perceptível a necessidade e a importância que a educação financeira possui para a formação dos indivíduos, tendo em vista que esta área abrange saberes que se apresentam como significativos para a sua existência.

Porém, o contexto de isolamento social por conta da pandemia tornou necessária a prática remota do ensino, desta forma, a disciplina de matemática em seus procedimentos de abordagem se deu através da modalidade EAD, que apesar de se apresentar como ação inovadora, expandindo possibilidades de acesso, ainda dispõe de inúmeros fatores adversos que se põem como entraves para a efetividade e qualidade desta forma de ensino e da disciplina considerada, uma vez que os estudantes apresentam realidades sociais distintas, cujo formato afeta diretamente a sua apreensão de conhecimentos e em algumas conjunturas até prejudicam.

Tal pesquisa se ocupou de analisar o ensino de matemática financeira no nível fundamental, compreendendo esta prática na modalidade remota, partindo do estudo de teóricos que dedicaram seus trabalhos a área considerada, e de pesquisa de campo, e uma perspectiva qualitativa, para obter conhecimentos a respeito da visão dos profissionais da educação acerca

desta categoria, no sentido de poder elaborar aspectos construtivos e investigações que compreendessem as características do ensino da matemática financeira e as possibilidades de seu ensino no contexto remoto.

O que se concluiu, de um modo geral, é que cada instituição de ensino possui sua dinâmica própria, mas que deve se basear na realidade do meio social a qual se encontra inserida, para que a partir disso possa se amparar em procedimentos que atendam às necessidades dos indivíduos que atende de um jeito mais eficiente, fazendo com que todos se sintam satisfeitos e dispostos a proporcionar o crescimento do local em que promovem a educação, tornando as diversas categorias de conhecimento mais efetivas e dinâmicas para que todos se sintam contemplados e independente do contexto o qual se encontram possam aprender e se sentir resguardados, sejam professores ou alunos.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, D. E. P. Educação à distância no Brasil: políticas públicas e democratização do acesso ao ensino superior. **Educação Em Revista (Online)**, v. 31, p. 321-338, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/jpe/article/view/72131>. Acesso em 10 out. 2020

BARRAGAN, R. F. **Semana Nacional De Ciência E Tecnologia 2015 Luz, Ciência E Vida**. Matemática: é possível aprender a distância? 2015. Disponível em: https://www.ufjf.br/ebapem2015/files/2015/10/gd6_raquel_barragan.pdf. Acesso em 21 out. 2020.

BIEMBENGUT, M. S. **Modelagem Matemática & Resolução de Problemas, Projetos e Etnomatemática: Pontos Confluentes**. Alexandria (UFSC), v. 7, p. 197- 219, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/38224>. Acesso em 29 out. 2020

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Diário Oficial, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 10 nov. 2020.

BRASIL. **Ministério da Educação e do Desporto**. Parâmetros Curriculares Nacionais – Matemática. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Fundamental, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2020.

BRASIL/MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais**, volume 2, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf. Acesso em: 10 nov. 2020.

FREITAS, I. C. **Função Social da Escola e a Formação do Cidadão**. 2011. Disponível em: <http://democracianaescola.blogspot.com/2011/10/cabe-escola-formar-cidadaos-criticos.html> > Acesso em 1 out. de 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LAJOLO, M. **Livro didático: um (quase) manual de usuário**. Em aberto. Brasília, ano 16, nº 69, p. 1-9, jan/mar. 1996.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINS, K. **A importância da educação a distância na sociedade atual**. 2016. Disponível em: [chrome extension://ohfgljdgelakfkefopgkclcohadegdpjf/https://www.assessoritec.com.br/wp-content/uploads/sites/641/2016/12/Artigo-Karine.pdf](https://www.assessoritec.com.br/wp-content/uploads/sites/641/2016/12/Artigo-Karine.pdf). Acesso em: 10 out. 2020.

MOREIRA, J. A. M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. **Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia**. *Dialogia*, São Paulo, n. 34, p. 351-364, jan./abr. 2020.

OCDE - ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. Recommendation Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness. Recommendation of the Council. 2005 Disponível em: <https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/35108560.pdf>. Acesso em: 05 Out. 2020.

ORTON, L. **Financial Literacy: Lessons from international experience**. Canadian Policy Research Network – CPRN research Report. September, 2007.

PERETTI, L. C. **Educação Financeira: aprenda a cuidar do seu dinheiro**. Paraná: Impressul, 2007.

TEODORO, R. A. P. Perspectivas da Educação a Distância no Ensino da Matemática. **Revista Multitexto**, v. 3, p. 39-46, 2015. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/974>. Acesso em 02 nov. 2020

VALLE, P. D.; MARCOM, J. L. R. **Desafios da Prática Pedagógica e as Competências Para Ensinar em Tempos de Pandemia**. Editora Ilustração Cruz Alta – Brasil 2020.

ANEXO A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DE UMA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL

01. Considerando a sua visão enquanto professor de Matemática, aplique um conceito em relação à relevância do tratamento da Matemática Financeira nas escolas, ainda no ensino fundamental.

- () Pouco importante.
- () Importante.
- () Muito importante.

02. Considerando a importância das orientações didático-pedagógicas presentes nas diretrizes nacionais para o ensino de matemática nas séries finais do ensino fundamental, como os PCNs e a BNCC, aponte o **nível da influência** dessas orientações no seu trabalho pedagógico quanto à abordagem da matemática financeira em sala de aula.

- () Influência mínima.
- () Influência vaga.
- () Influência moderada.
- () Influência expressiva.

03. Dentre as problemáticas listadas abaixo, qual delas, em sua opinião, se configura como o **principal reflexo** da carência de uma abordagem mais significativa da matemática financeira nas escolas?

- () Incompreensão das oscilações do contexto econômico, por parte do indivíduo, no meio em que vive.
- () Dificuldade de administrar a própria situação financeira.
- () Problemas quanto à assertividade em investimentos próprios.
- () Outros.

04. Considerando aspectos didáticos a respeito do tratamento da matemática financeira nos anos finais do ensino fundamental, qual entrave pedagógico mais prejudica a construção do conhecimento acerca desse assunto por parte dos alunos, na perspectiva do ensino remoto atual?

- () Dificuldade de abordar os conteúdos relacionados à matemática financeira de forma prática e construtiva, remotamente.
- () Fragilidade na interação entre aluno e professor.
- () Dificuldade de uso das ferramentas digitais por parte do professor.
- () Desinteresse do aluno à aquisição de conhecimentos financeiros.

05. Embora existam entraves presentes no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos no ensino remoto, é possível potencializar a interação entre professor e aluno visando à melhoria do ensino. Quanto à abordagem da matemática financeira, considerando a(s) turma(s) em que leciona, qual das possibilidades a seguir possibilita uma aprendizagem de maior significação por parte do aluno?

- () Uso de situações-problema com base no cotidiano discente.
- () Uso de jogos e de aplicativos para a simulação de situações-problema que envolvam a matemática financeira.
- () Abordagem de situações que apresentem o atual contexto financeiro do país.
- () Abordagem interdisciplinar entre a matemática financeira e as disciplinas veiculadas Às ciências sociais.