
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

FERNANDA GALHANI DE SOUZA

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO

Bauru
2022

Fernanda Galhani de Souza

Educação Financeira no Ensino Médio

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado Curso de Licenciatura em Matemática da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Bauru, como um dos requisitos para obtenção do grau de Licenciado em Matemática

Orientadora: Sueli Liberatti Javaroni

Bauru
2022

Souza, Fernanda Galhani de.
Educação Financeira no Ensino Médio/ Fernanda
Galhani de Souza - Bauru, 2022
50 f.: il., tabs.

Orientadora: Sueli Liberatti Javaroni

Monografia (Graduação)-Universidade Estadual
Paulista (Unesp). Faculdade de Ciências, Bauru,
2022

1. Matemática Financeira. 2. Formação de
Professores. 3. Ensino de Matemática. I.
Universidade Estadual Paulista. Faculdade de
Ciências. II. Título.

RESUMO

Essa pesquisa desenvolvida para o Trabalho de Conclusão de Curso teve por objetivo analisar como são abordados os conteúdos de Educação Financeira no Ensino Médio de uma escola localizada na cidade de Bauru, interior do estado de São Paulo e também se os professores de matemática do Ensino Médio dessa escola têm a formação adequada para trabalhar os conteúdos de Educação Financeira. Para isso, foi realizada uma pesquisa qualitativa, utilizando questionário e entrevista como procedimentos metodológicos de produção de dados. Esses dados foram produzidos com o auxílio dos questionários do *Google* que foram enviados de forma virtual para professores de Matemática, com a finalidade de investigar, por meio desses relatos, como os conteúdos de Educação Financeira são trabalhados no Ensino Médio e se esses conteúdos são apresentados apenas na forma teórica ou se é feita uma relação com outros contextos. A partir dos dados produzidos, foi possível compreender que os professores, em sua maioria, têm a formação adequada para trabalhar a Educação Financeira no Ensino Médio e que eles entendem a importância dessa temática ser contextualizada no cotidiano dos estudantes.

Palavras-chave: Matemática Financeira. Formação de Professores. Ensino de Matemática.

ABSTRACT

This research developed for the Course Completion Work aimed to understand how the contents of Financial Education in High School of a school located in the city of Bauru, in the state of São Paulo, are approached. For this, a qualitative research was carried out, using a questionnaire and interview as methodological procedures for data production. These data were produced with the help of Google questionnaires that were sent virtually to mathematics teachers, in order to understand, through these reports, how the contents of Financial Education are worked in high school and whether these contents are transmitted only in theoretical form or if a relationship is made with the daily life of the student. From the data produced, it was possible to understand that most teachers have the adequate training to work financial education in high school and that they understand the importance of this theme being contextualized in the daily lives of students.

Keywords: Financial Mathematics. Teacher Training. Mathematics teaching.

LISTA DE TABELAS

| | |
|---------------------------------------|----|
| Tabela 1- Perfil dos professores..... | 28 |
|---------------------------------------|----|

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Representação e Comunicação | 17 |
| Figura 2- Investigação e Compreensão | 18 |
| Figura 3- Gráfico sobre Matemática Financeira na Graduação..... | 29 |
| Figura 4- Gráfico sobre Matemática Financeira relacionada com o cotidiano | 29 |
| Figura 5- Professores que ministram Educação Financeira em suas aulas | 30 |
| Figura 6- Importância da Educação Financeira..... | 31 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

DCEM – Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio

ENEF – Estratégia Nacional de Educação Financeira

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 9 |
| 2 DOCUMENTOS CURRICULARES PARA O ENSINO MÉDIO | 12 |
| 2.1 Base Nacional Comum Curricular | 12 |
| 2.2 Currículo Paulista | 13 |
| 2.3 PCN e PCN+..... | 15 |
| 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... | 19 |
| 3.1 Educação Financeira no Ensino Médio: algumas reflexões | 19 |
| 3.2 Metodologia de Pesquisa | 24 |
| 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS | 26 |
| 4.1 Apresentação dos Dados | 26 |
| 4.2 Análise dos Dados | 27 |
| 4.2.1 <i>Questionário</i> | 27 |
| 4.2.2 <i>Entrevista</i> | 32 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 41 |
| REFERÊNCIAS..... | 42 |
| APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES | 44 |
| APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO | 49 |

1 INTRODUÇÃO

Darei início a esse capítulo expondo um pouco de minha trajetória como estudante com a finalidade de apresentar minhas motivações para essa pesquisa. No ano de 2018 entrei no curso de Licenciatura em Matemática na UNESP, campus de Bauru, e logo no primeiro ano da graduação tive contato com a Educação Financeira, uma das disciplinas obrigatórias do curso. Logo de início essa disciplina me chamou bastante atenção, por ser um tema de meu interesse, e isso me motivou a aprofundar meus conhecimentos nessa área da Educação.

A Educação Financeira, mesmo sendo um tema muito recente nas escolas, está presente na vida de todas as pessoas. Ela nos auxilia na tomada de decisões juntamente com a Matemática e outros fatores. Essa expressão teve origem, na política pública Brasileira, apenas em 2010 a partir da publicação do Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010 (Portal do MEC), que instituiu a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) e, baseado nas ideias de Hermínio (2008), é possível confirmar que a Matemática Financeira deve fazer parte da Educação Financeira.

[...] o ensino de Matemática Financeira é de extrema importância quando se objetiva à formação de alunos críticos e capazes de reconhecer as relações comerciais existentes em nosso dia-a-dia, já que se faz sempre necessário aprender a lidar com dinheiro em suas diferentes formas (HERMÍNIO, 2008, p. 4).

Desse modo, assumimos que a Educação Financeira é de extrema importância quando se objetiva a formação de alunos críticos e capazes de tomar decisões financeiras que irão surgir ao terminarem a etapa básica escolar. Para aprofundar os conhecimentos acerca da Educação Financeira no Ensino Médio, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa, visto que os objetivos dela eram compreender como são trabalhados os conteúdos de Educação Financeira no Ensino Médio e se os professores têm a formação acadêmica adequada para trabalhar esses conteúdos em sala de aula. Para isso, foram aplicados questionários para os professores de Matemática, com o auxílio dos formulários do *Google*, que foram enviados de forma virtual e, também foi realizada uma entrevista com uma professora da escola que colaborou com essa pesquisa. Com os dados produzidos, foi feita uma análise cuidadosa para averiguar como e se são trabalhados os conteúdos de Educação Financeira, mas também se os professores do Ensino Médio têm uma formação adequada para explorar essa temática em sala de aula.

Para o desenvolvimento da pesquisa aqui relatada nessa monografia, a pergunta de pesquisa que norteou ficou assim constituída: “*Como são trabalhados os conteúdos de Educação Financeira no Ensino Médio de uma Escola Paulista?*”

A partir da Tese do Ilydio Pereira de Sá, “A Educação Matemática Crítica e a Matemática Financeira na Formação de Professores” é possível notar que, em 2012, eram poucos os cursos de Licenciatura em Matemática que ofereciam a disciplina de Matemática Financeira e quando ofereciam, a abordagem seguia a mesma dos cursos de Economia e Administração de Empresas e, portanto, não tinham um foco para a formação de professores. Desse modo, é possível concluir que essa disciplina também não tinha por objetivo a formação de professores capazes de educar financeiramente seus alunos.

[...] o objetivo do ato de educar financeiramente, [...] se relaciona intimamente com questões como a dependência econômica e o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre o *modus operandi* do mercado financeiro e suas implicações para a vida das pessoas, individual e coletiva (BARONI, 2021, p. 44).

Logo, o objetivo de ensinar a Educação Financeira está relacionado com o mercado financeiro e com a formação de cidadãos críticos e conscientes dos impactos que as questões financeiras têm em suas vidas.

Essa monografia foi dividida em cinco capítulos, sendo o primeiro deles a introdução. No segundo capítulo apresento os elementos principais sobre o tema Educação Financeira que são trazidos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e no Currículo Paulista para o Ensino Médio. Apresento também como é sugerido que seja trabalhado esse conteúdo na sala de aula e qual a importância do tema de acordo com cada documento oficial.

No terceiro capítulo, apresento o referencial teórico e a metodologia de pesquisa adotada na condução da pesquisa. Exponho trabalhos sobre Educação Financeira e sua importância no trabalho da sala de aula, bem como apresento a definição do que vem a ser Educação Financeira, que norteou as ações desenvolvidas na pesquisa. Ainda no terceiro capítulo, apresento com maiores detalhes a metodologia dessa pesquisa com base nas produções acadêmicas e a justificativa para a escolha dessa metodologia e das abordagens e métodos adotados para a produção dos dados.

O quarto capítulo dessa monografia está destinado para a apresentação e análise dos dados obtidos por meio dos formulários do *Google* e da entrevista realizada, para isso, elenquei as respostas obtidas e as relacionei com as produções acadêmicas lidas, expondo minhas conclusões a partir das informações e dados produzidos. Dessa maneira busquei responder à questão norteadora desta pesquisa. Nesse capítulo, foi observado que a visão dos professores sobre a importância de educar financeiramente vai ao encontro do que alguns autores pertencentes ao nosso referencial teórico dizem. Além disso, foi apresentado a maneira como os professores preparam as suas aulas de Educação Financeira e se elas são relacionadas com o cotidiano dos alunos.

Por fim, no quinto e último capítulo apresento as minhas considerações finais retomando brevemente o que foi trabalhado nos capítulos anteriores, enfatizando se foi ou não respondido à questão norteadora, retomando o que pôde ser concluído com base nos dados e informações produzidos e deixando sugestões de temas para pesquisas futuras.

2 DOCUMENTOS CURRICULARES PARA O ENSINO MÉDIO

Nesse capítulo apresento como os documentos curriculares propõem que sejam trabalhados os conteúdos da Educação Financeira no Ensino Médio, na área da matemática, visto que são documentos que norteiam os professores da Educação Básica em suas aulas. Para isso, foram analisados não somente o que os documentos trazem da Educação Financeira, mas também assuntos que possibilitam uma discussão nessa área da Educação.

2.1 Base Nacional Comum Curricular

A BNCC (BRASIL, 2018), relativa ao Ensino Médio, a partir dos meus entendimentos, propõe que a Educação Financeira deve ser incorporada aos currículos de cada estado e município e ser trabalhada de forma transversal e integradora por meio das habilidades e dos componentes curriculares. Mas também, que é de responsabilidade das escolas e dos currículos contextualizarem essa temática. Vale destacar que esta é a única menção do documento ao termo Educação Financeira e, por esse motivo, observei habilidades e competências que têm possibilidade para abertura de uma discussão sobre Educação Financeira no Ensino Médio.

A primeira habilidade encontrada foi a (EM13MAT203):

Planejar e executar ações envolvendo a criação e a utilização de aplicativos, jogos (digitais ou não), planilhas para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros compostos, dentre outros, para aplicar conceitos matemáticos e tomar decisões (BRASIL, 2018, p. 526).

Essa habilidade possibilita uma abertura para discutir sobre planejamento financeiro e ensinar os alunos a refletirem sobre suas transações financeiras, tanto pessoais quanto familiares, com a finalidade de tomarem a melhor decisão e não serem enganados por falsos discursos, como por exemplo, falsos descontos.

Na próxima habilidade, "(EM13MAT303) Interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso" (BRASIL, 2018, p. 528), é possível, a meu ver, trabalhar a diferença entre os juros simples e os juros compostos e aplicar essa diferença em

contextos da Educação Financeira, como por exemplo, a diferença de um investimento ser realizado a uma taxa de juros simples e a uma taxa de juros compostos, entre outros assuntos.

Dando sequência, temos a (EM13MAT304):

Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais é necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira e o do crescimento de seres vivos microscópicos, entre outros (BRASIL, 2018, p. 528).

Essa habilidade pode englobar problemas envolvendo juros compostos e função exponencial e desta maneira é possível mostrar o crescimento dos valores a serem pagos ao atrasar o pagamento dos cartões de crédito ou de um empréstimo, por exemplo, assim como entender os rendimentos de investimentos.

A última habilidade que julgamos ser pertinente a nossa pesquisa é “(EM13MAT503) Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos da Matemática Financeira ou da Cinemática, entre outros” (BRASIL, 2018, p. 533). Essa habilidade permite que o aluno entenda o significado dos pontos de máximo e de mínimo de funções quadráticas e desse modo consigam interpretar possíveis gráficos financeiros para auxiliá-los na tomada de decisões responsáveis e conscientes.

Portanto, apesar de não serem encontradas habilidades que trabalhem o ensino da Educação Financeira, foi possível encontrar habilidades que possibilitem uma abertura para a discussão do tema dessa monografia. Além da BNCC, foram analisados os documentos do currículo, que preconiza o ensino no estado de São Paulo, apresentados no próximo tópicos desse capítulo.

2.2 Currículo Paulista¹

O Currículo Paulista (2020) faz uma primeira menção ao termo “Educação Financeira” dizendo que, baseado nas ideias dos Temas Contemporâneos Transversais da BNCC, todo o mecanismo metodológico e teórico da Matemática se faz presente no ensino da Educação Financeira, ou seja, é possível ensinar essa temática por meio de temas transversais interligados com os conhecimentos

¹ O Currículo Paulista é um documento que segue a BNCC e por esse motivo ambos os documentos curriculares apresentam as mesmas habilidades e competências.

matemáticos, tanto teóricos quanto metodológicos. Mais adiante do documento, é feita uma citação da BNCC que justifica a primeira menção da Educação Financeira no Currículo.

(...) cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Entre esses temas, destacam-se: direitos da criança e do adolescente (Lei nº 8.069/1990), educação para o trânsito (Lei nº 9.503/1997), educação ambiental (Lei nº 9.795/1999, Parecer CNE/CP nº 14/2012 e Resolução CNE/CP nº 2/2012), educação alimentar e nutricional (Lei nº 11.947/2009), processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso (Lei nº 10.741/2003), educação em direitos humanos (Decreto nº 7.037/2009, Parecer CNE/CP nº 8/2012 e Resolução CNE/CP nº 1/2012), educação das relações étnico-raciais e ensino de história e cultura afrobrasileira, africana e indígena (Leis nº 10.639/2003 e 11.645/2008, Parecer CNE/CP nº 3/2004 e Resolução CNE/CP nº 1/2004), bem como saúde, vida familiar e social, educação para o consumo, educação financeira e fiscal, trabalho, ciência e tecnologia e diversidade cultural (Parecer CNE/CEB nº 11/2010 e Resolução CNE/CEB nº 7/2010) (BRASIL, 2018, p. 19).

Em relação as habilidades e competências que devem ser trabalhadas em sala de aula, nenhuma faz menção ao termo Educação Financeira e por esse motivo, novamente, serão analisados conteúdos que possibilitem uma abertura para discussão sobre o tema dessa pesquisa.

A primeira habilidade encontrada é a (EM13MAT203):

Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões (SÃO PAULO, 2020, p. 122).

Ela possibilita uma discussão sobre controle de orçamento familiar, além de trabalhar juros simples e juros compostos e desse modo é possível ensinar os alunos a tomarem decisões conscientes e responsáveis em um problema financeiro.

A segunda habilidade encontrada que julgamos ser pertinente ao nosso trabalho é: “(EM13MAT303) Interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso.” (SÃO PAULO, 2020, p. 123), onde possibilita trabalhar a diferença entre os juros simples e os juros compostos e aplicar essa diferença em contextos da Educação Financeira,

como por exemplo, juros da conta de energia atrasada, juros do cartão de crédito, entre outros.

A próxima habilidade é a “(EM13MAT304) Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros.” (SÃO PAULO, 2020, p. 124). Ela nos possibilita trabalhar com os alunos o crescimento exponencial em contextos financeiros, além de ensinar a interpretar os dados que estão sendo trabalhados em sala de aula e, desse modo, pode possibilitar que o estudante consiga formular argumentos e justificar uma decisão financeira. Na próxima habilidade é possível trabalhar com os alunos o crescimento logarítmico em contextos financeiros, além de ensinar a interpretar os dados que estão sendo trabalhados em sala de aula e desse modo, o aluno consegue argumentar e justificar uma decisão financeira, assim como na habilidade anterior. A habilidade a qual nos referimos é a (EM13MAT305):

Resolver e elaborar problemas com funções logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros (SÃO PAULO, 2020, p. 124).

A última habilidade encontrada que julgamos ser pertinente a nossa pesquisa é: “(EM13MAT503) Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos envolvendo superfícies, Matemática Financeira ou Cinemática, entre outros, com apoio de tecnologias digitais” (SÃO PAULO, 2020, p. 130). Essa habilidade permite que os alunos entendam o significado dos pontos de máximo e de mínimo de funções quadráticas e desse modo consigam interpretar possíveis gráficos financeiros para auxiliá-los na tomada de decisões conscientes e responsáveis.

Além da BNCC e do Currículo Paulista, temos também os documentos oficiais Parâmetros Curriculares Nacionais que foram analisados e foram apresentados na próxima seção desse capítulo.

2.3 PCN e PCN+

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) são documentos que “Servirão de estímulo e apoio à reflexão sobre a prática diária, ao planejamento de aulas e sobretudo ao desenvolvimento do currículo da escola, contribuindo ainda para a

atualização profissional” (BRASIL, 2018). Ao analisar o PCN (1998) é possível perceber que o documento não faz menção aos termos Educação Financeira, Matemática Financeira, juros ou porcentagem e por esse motivo, busquei encontrar trechos que possibilitam uma abertura para discussão da Educação Financeira no Ensino Médio.

À medida que vamos nos integrando ao que se denomina uma sociedade da informação crescentemente globalizada, é importante que a Educação se volte para o desenvolvimento das capacidades de comunicação, de resolver problemas, de tomar decisões, de fazer inferências, de criar, de aperfeiçoar conhecimentos e valores, de trabalhar cooperativamente (BRASIL, 1998, p. 40).

A partir disso, é necessário que o ensino de Matemática se adapte a essa sociedade crescentemente globalizada e mais especificamente que a Educação Financeira auxilie na formação de alunos capazes de tomar decisões consciente e responsáveis, além de ensiná-los a analisar as situações e buscar uma maneira de resolver os problemas que irão encontrar durante a vida cotidiana. Mas também a aprenderem formular argumentos e tirarem suas próprias conclusões, tanto na vida pessoal como na vida profissional.

Ao analisar o PCN (1998) é possível observar que se acredita que o estudante não necessita saber várias estratégias de resolução de uma problema, mas que ele deve adquirir a capacidade e segurança para adaptar os seus conhecimento em diferentes contextos e, assim conseguir obter a solução desejada. Além disso, os alunos devem trabalhar as habilidades de selecionar informações, de analisar os dados obtidos e de tomar decisões durante o Ensino Médio.

O documento traz também algumas habilidades e competências para trabalhar com o ensino de Matemática, dentre elas:

- Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema.
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta.
- Discutir idéias e produzir argumentos convincentes.
- [...]
- Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento.
- Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades (BRASIL, 1998, p. 46).

Com essas habilidades é possível trabalhar a Educação Financeira, visto que os alunos devem aprender a interpretar informações, produzir argumentos que justifiquem a sua tomada de decisão, aplicar os seus conhecimentos matemáticos em

situações do cotidiano, mas também devem aprender a utilizar de forma adequada as calculadoras.

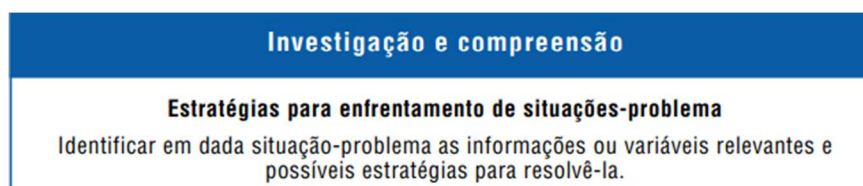
“Com a finalidade de complementar as orientações educacionais oferecidas pelo primeiro PCN, foram criados os PCN+” (Oliveira *et al.*, 2013, p. 6) desse modo o PCN+ veio trazer informações pertinentes aos professores e que não fazem parte do PCN como meio de complementação deste documento curricular. Ao analisar o PCN+ (2002), percebemos que assim como o PCN (1998), esse documento também não faz menção ao termo Educação Financeira, e por esse motivo, serão analisados conteúdos e informações que possibilitam uma discussão sobre o tema dessa pesquisa no Ensino Médio.

Figura 1 – Representação e Comunicação

| Representação e comunicação |
|--|
| <p>Símbolos, códigos e nomenclaturas</p> <p>Reconhecer e utilizar adequadamente na forma oral e escrita símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem científica.</p> |
| <p>Articulação dos símbolos e códigos</p> <p>Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações: sentenças, equações, esquemas, diagramas, tabelas, gráficos e representações geométricas.</p> |
| <p>Análise e interpretação de textos e outras comunicações</p> <p>Consultar, analisar e interpretar textos e comunicações de ciência e tecnologia veiculados por diferentes meios.</p> |
| <p>Elaboração de comunicações</p> <p>Elaborar comunicações orais ou escritas para relatar, analisar e sistematizar eventos, fenômenos, experimentos, questões, entrevistas, visitas, correspondências.</p> |
| <p>Discussão e argumentação de temas de interesse</p> <p>Analisar, argumentar e posicionar-se criticamente em relação a temas de ciência e tecnologia.</p> |

Fonte: PCN+, 2002, p. 27

Na figura 1, observamos algumas competências que podem ser utilizadas no ensino de Educação Financeira, por serem competências que têm como objetivo promover a representação e a comunicação nos alunos, que são elementos da Educação Financeira. Uma vez que os alunos, devem aprender a comunicar suas decisões, argumentar e se posicionar criticamente diante de situações financeiras cotidianas. Também é preciso que o aluno desenvolva a habilidade de interpretar representações e buscar informações que os auxiliem, como observamos na Figura 2, para que assim eles consigam formular ou adaptar estratégias para solucionar uma situação-problema.

Figura 2- Investigação e Compreensão

Fonte: adaptado de PCN+, 2002, p. 30

O PCN+ defende que o ensino seja interdisciplinar e contextualizado. Essas abordagens de ensino favorecem a discussão da Educação Financeira, por ser um tema presente no cotidiano do aluno e de seus familiares, então ao se trabalhar esse tema em sala de aula, a contextualização fará com que os alunos assimilem melhor as informações e se envolvam mais com o problema proposto.

Neste capítulo, foram apresentados os documentos oficiais que preconizam o ensino de Matemática, em particular o ensino de conteúdos de Educação Financeira para o Ensino Médio. No próximo capítulo serão apresentadas as produções acadêmicas que embasaram essa monografia, assim como a metodologia de pesquisa adotada e os métodos de produção dos dados.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo apresento pesquisas que foram feitas com o tema de Educação Financeira, com o objetivo de construir um referencial teórico para embasar minha pesquisa. Além disso, foi apresentado a metodologia dessa pesquisa e a justificativa para sua escolha.

3.1 Educação Financeira no Ensino Médio: algumas reflexões

Para a realização desse trabalho, foram lidas algumas dissertações e teses sobre Educação Financeira, com a finalidade de levantar algumas reflexões acerca desse tema, principalmente relacionado com o Ensino Médio.

Para falar de Educação Financeira, vamos utilizar a definição apresentada pela OCDE:

Educação Financeira é o processo pelo qual consumidores e investidores aprimoram seu entendimento em relação a conceitos e produtos financeiros, e, alicerçados em informação, instrução e/ou consultoria direta, desenvolvem habilidades e confiança que os torna conscientes das oportunidades e riscos financeiros, para fazer escolhas informadas, mais capazes de obter informação adicional para fazer escolhas, saberem onde buscar ajuda e de assumirem outras ações efetivas a fim de melhorar a sua proteção e o seu bem-estar financeiro (OCDE, 2005a, p. 26, tradução nossa).

Desse modo, no que diz respeito a essa pesquisa, ao falarmos sobre o ensino de Educação Financeira, nos referimos a formação de alunos críticos e capazes de buscar informações, de tomar decisões conscientes, de analisar riscos e benefícios, de buscar ajuda com a finalidade de melhorar suas vidas financeiras, pessoais e familiares.

De acordo com a ENEF, temos que ela “preconiza, referindo-se à Educação Financeira como sendo de grande importância para auxiliar as pessoas a planejar e gerir sua renda, poupar, investir e garantir uma vida mais estável e tranquila” (BRASIL, 2010 *apud* KUNTZ, 2019, p. 21) o que vem ao encontro do que acreditamos ser a importância da Educação Financeira na vida das pessoas.

Matta (2016), realizou uma pesquisa de mestrado acerca das aplicações da Matemática Financeira no cotidiano. Ele afirma que:

De acordo com as Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio (DCEM) (Brasil, 2006) espera-se que os alunos ao final do Ensino Médio, saibam usar a Matemática para: resolver problemas práticos

do cotidiano; modelar fenômenos em outras áreas do conhecimento; compreender que a Matemática é uma ciência com características próprias, que se organiza via teoremas e demonstrações; perceber a Matemática como um conhecimento social e historicamente construído; saber apreciar a importância da Matemática no desenvolvimento científico e tecnológico (MATTA, 2016, p. 14).

A partir disso, é esperado que o aluno finalize a etapa básica escolar com a habilidade de resolver problemas cotidianos, entendendo a importância da Matemática na sociedade, compreendendo que a Matemática é um conhecimento historicamente construído, entre outras coisas. Matta (2016) diz também que,

No ensino da matemática, o professor deve proporcionar a seus alunos situações que possam capacitá-los a resolver problemas do cotidiano, tais como: operar com frações, inclusive com porcentagens; usar calculadoras científicas; resolver problemas de proporcionalidade direta e inversa; interpretar gráficos e tabelas, que constantemente aparecem em revistas e jornais; ler faturas de contas de consumo de água, luz e telefone, entre outras (MATTA, 2016, p. 16).

Conforme observado por Matta (2016), o ensino de Matemática deveria preparar o estudante para compreender essa área da Educação como uma ciência e conseguir utilizar os conhecimentos adquiridos em sua formação básica para resolver problemas cotidianos. De forma análoga, em particular o ensino de Educação Financeira, uma vez que os alunos devem sair da escola preparados para resolverem problemas financeiros e para que isso aconteça é necessário que os alunos tenham contato com desafios da vida real em sua formação básica e não apenas com os problemas fictícios inventados pelos livros didáticos.

Em sua pesquisa, Sá (2012), analisou o Parecer *CNE/CES 1.302/2001* que afirma que os professores devem dar mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas para que dessa forma seja possível perceber um ambiente de reflexão e criação. Desse modo, é necessário questionar a forma como os conteúdos são trabalhados, distantes da realidade dos alunos, por ser dada mais ênfase nas técnicas e nas fórmulas do que nos conceitos em si.

Professores precisam saber explorar o conhecimento formal e sistematizado aliado à utilização e aplicabilidade dos conteúdos matemáticos no dia a dia dos estudantes. Tal relação apresenta grande potencial em favorecer a real aprendizagem dos assuntos (BATISTA, 2020, p. 12).

Ao focar mais nas fórmulas do que nos conceitos, o aluno pode perder o interesse, parar de fazer as suas próprias reflexões e passar apenas a decorar as fórmulas meramente para ser aprovado no ano escolar ou em algum vestibular específico, mas depois de um tempo, ao parar de usar essas fórmulas decoradas o

aluno acaba esquecendo aquele conteúdo que foi aprendido de forma mecânica. Como dito anteriormente, quando nos referimos a Educação Financeira, buscamos a formação de alunos críticos e capazes de buscar informações, de tomar decisões conscientes, de analisar riscos e benefícios, de buscar ajuda com a finalidade de melhorar suas vidas financeiras, pessoais e familiares. Já quando nos referimos a Matemática Financeira, buscamos apresentar os conteúdos mecanicamente, sem que haja uma reflexões por parte dos alunos acerca do conteúdo estudado e também das suas aplicabilidades no cotidiano. Porém, existe uma diferença no ensino de Educação Financeira e de Matemática Financeira, a Matemática Financeira é baseada em exercícios mecânicos, sem estimular os estudantes a refletirem sobre a situação problema ou sobre as respostas obtidas (Sena, 2016).

E quando se trabalha a Matemática Financeira ao invés da Educação Financeira o aluno muitas vezes não percebe a importância desse assunto, por ser trabalhado de uma maneira mecânica, e na vida adulta não consegue analisar se um determinado empréstimo vale ou não a pena, não sabe da importância de investir e acaba entrando em dívidas e mais dívidas, entre outros aspectos do seu cotidiano que a Educação Financeira aborda. Desse modo, para criar cidadãos críticos e conscientes de suas ações financeiras, é necessário um ensino contextualizado com situações que pertençam a realidade do aluno, para que dessa forma a aprendizagem desses alunos seja de fato favorecida.

Uma criança passa nove anos no ensino fundamental, três anos no ensino médio e, durante esses doze anos de educação básica, é obrigada a memorizar nomes e datas de pouca utilidade na vida real. Em pouco tempo tudo, ou quase tudo, é esquecido. Nesses doze anos, o aluno não estuda noções de comércio, economia, finanças ou impostos. O sistema educacional ignora o assunto “dinheiro”, algo incompreensível, já que a alfabetização financeira é fundamental para ser bem-sucedido em um mundo complexo (MARTINS, 2004, p. 5).

Tomando como base Martins (2004) e a reflexão de Sá (2012) sobre a prática docente - “De certa forma, há reconhecimento de que, para saber ensinar, não bastam experiência e conhecimentos específicos, mas se tornam necessários os saberes da experiência, os saberes produzidos no cotidiano docente, por meio de reflexões sobre a prática.” (Sá, 2012, p. 27) - podemos notar que a Educação Básica não tem dada a devida importância para a Educação Financeira, mas também percebemos que para essa temática ser inserida de forma eficiente nas salas de aula é necessário o preparo

do educador, porque sem a formação adequada o professor da Educação Básica não terá meios para inserir a Educação Financeira em suas aulas.

O ensino da Educação Financeira é muito importante para a Educação Básica, visto que o aluno irá ter que lidar com questões financeiras no seu cotidiano e, ao formar alunos capazes de entender o mundo financeiro e de tomar decisões a cerca dessas finanças, a sociedade em que esse estudante está inserido também será beneficiada.

A matemática financeira em sua aplicabilidade é capaz de despertar nos alunos o gosto pelas finanças, passando a compreender como funcionam empréstimos bancários, financiamentos de carros, de imóveis, cartões de crédito, etc. Vale ressaltar, que nos dias atuais o mau uso dos cartões de crédito tem contribuído para o alto índice de inadimplência, o que mostra que o conhecimento financeiro é de extrema importância no contexto pessoal e social (SANTOS, 2017, p. 10).

Pensando na importância da Educação Financeira no Ensino Médio, é necessário criar um ambiente de aprendizagem favorável ao entendimento dos alunos e para isso, Sá (2012) relata que os professores devem sair da sua zona de conforto e assumirem uma zona de risco, ou seja, que os professores devem realizar mudanças na sua metodologia de ensino, ousando expor situações novas e assumindo caminhos que antes não foram assumidos por ele, visando contribuir para a formação de alunos preparados para enfrentarem as mudanças do mundo moderno.

De acordo com Borba e Penteado (2001), a zona de conforto é aquela onde quase tudo é conhecido e controlável e a zona de risco são os caminhos das incertezas e imprevisibilidades. Assumir uma zona de risco provoca mudanças e estimula o desenvolvimento do professor, porém para aproveitar esse desenvolvimento é necessário o trabalho coletivo, uma vez que o trabalho individual estimula a estagnação e a zona de risco pressupõe uma movimentação em busca de conhecimentos novos.

[...] os professores precisam ousar, realizando mudanças que permitam a sua saída da “zona de conforto”, o que traz como consequência assumir uma “zona de risco”. Assim, criam-se condições para geração de distintos ambientes de aprendizagem, oferecendo recursos novos. [...] ousando um caminho por zonas de risco, vivenciando situações novas com contextos econômico-financeiros, os professores estarão, também, contribuindo para que seus alunos estejam preparados para as constantes mudanças do mundo moderno (SÁ, 2012, p. 41).

A Educação Financeira, deve então, ser trabalhada relacionando-se com contextos reais e não com contextos fictícios que são criadas por livros didáticos. Seria

interessante, ao trabalhar com juros compostos, por exemplo, mostrar um financiamento de casa, trabalhar com a amortização e com progressão geométrica e ao trabalhar com os juros simples relacioná-los com a progressão aritmética.

A Matemática pode e deve apresentar informações que reflitam questões significativas na e (da) sociedade, as quais, na maioria das vezes, não são aproveitadas pelos professores. Essa forma de compreender a importância da Matemática na sociedade chama a atenção para o fato de que os problemas matemáticos devem ter significado para o aluno, necessitam estar ancorados em práticas sociais e articulados a dimensões da cultura individual e social (SÁ, 2012, p. 54).

Em sua tese, Baroni (2021) expõe que além de relacionar a Matemática Financeira com a realidade, a Educação Financeira é uma área do conhecimento capaz de integrar diversas áreas e trazer elementos valiosos para a formação e vida do estudante. Além disso, a autora tem uma visão bem interessante sobre o papel que a Matemática deve assumir, “A Matemática teria assim, o papel de apoiar os estudantes a produzirem argumentos em favor de mudanças sociais, em especial aqueles provenientes de populações desprivilegiadas” (BARONI, 2021, p. 34).

É possível expandir esse pensamento para a Educação Financeira, uma vez que ensinar o aluno a produzir argumentos e justificativas é um dos pontos a serem ensinados por essa área do conhecimento. Uma outra visão de Baroni (2021) é de que a Educação Financeira exige também uma discussão em torno do dinheiro e da relação que o homem tem com ele. Ainda sobre a discussão em torno do dinheiro, Carvas diz que,

[...] quando uma sociedade é educada financeiramente esta auxilia no desenvolvimento do país, evitando crises econômicas e transformando os mercados financeiros mais sustentáveis, dessa maneira isso faz com que o país se torne saudável socialmente e economicamente, contribuindo então para o seu progresso. Dessa forma, em um país quanto maior for o interesse do desenvolvimento de um sistema financeiro, maior será seu crescimento econômico (CARVAS, 2018 *apud* BATISTA, 2020, p. 40).

Tendo em vista, a visão de Baroni (2021) sobre a discussão da relação que o homem tem com o dinheiro e de Sá (2012) que diz que um aluno de Ensino Médio com os conhecimentos de progressão geométrica e fatores de correção é capaz de resolver as principais questões da matemática do dinheiro, como por exemplo, investimentos, financiamentos, capitalizações etc. sem o uso de fórmulas, é possível formar estudantes capazes de lidar com o dinheiro e entender a sua relação com ele,

já que esse aluno está inserido em um mundo moderno que gira em torno do dinheiro e das transações financeiras.

3.2 Metodologia de Pesquisa

A pesquisa que desenvolvi no trabalho de conclusão de curso, ora relatado nessa monografia, ancorada na abordagem qualitativa já que tive por finalidade compreender se e como são trabalhados os conteúdos de Educação Financeira no Ensino Médio de uma escola pública da cidade de Bauru, interior do estado de São Paulo, foi aprovada pelo comitê de ética² da Faculdade de Ciências, UNESP - Bauru.

Para a produção dos dados, contou-se com o apoio de uma escola pública localizada na cidade de Bauru, interior de São Paulo. Além disso, contou-se também com a participação de quatro professores de matemática que atuam no Ensino Médio dessa escola de educação básica.

Essa pesquisa caracterizou-se como uma abordagem empírico-analítica, que segundo Fiorentini et al (2010, pg. 63), consiste em um:

processo de produção de conhecimentos, [...] [que] orienta-se pela aplicação do *método científico*, o qual, de modo geral, compreende as fases de formulação de um problema, levantamento de hipóteses, testagem dos pressupostos, confirmação ou refutação das hipóteses e conclusão.

Para isso, foram utilizados os métodos de produção de dados por meio de questionários e entrevistas.

A diferença desse instrumento de pesquisa em relação às entrevistas é que o questionário pode ser aplicado a um grande número de sujeitos sem que haja necessidade de contato direto do pesquisador com o sujeito pesquisado. Os questionários podem ser enviados e devolvidos via correios convencionais ou eletrônicos (*e-mail*) (FIORENTINI *et al*, 2010, p. 117).

Tendo em vista a diferença entre os procedimentos metodológicos: entrevista e questionário, o motivo pela escolha de ambos é justamente um complementar o outro, então foram aplicados primeiramente questionários, com o auxílio dos formulários do *Google* onde constou uma pergunta questionando sobre a aceitação em participar de uma entrevista e logo após, foi realizada essa entrevista mediante a um agendamento prévio com o participante que aceitou participar.

² CAAE: 50831421.0.0000.5398

Em relação aos questionários:

Tendo em vista que as perguntas são, de certa maneira, uma tradução das hipóteses da pesquisa, a opção por esse instrumento de coleta de informações exige do pesquisador conhecimento prévio sobre o tema e sobre o nível de conhecimento da população pesquisada. Além disso, tendo em vista clareza, pertinência, precisão, ordenação, contaminação e abrangência das questões formuladas, é recomendável que o questionário, antes de ser aplicado definitivamente à amostra selecionada, seja testado junto a um grupo piloto (descartável) de indivíduos (FIORENTINI *et al*, 2010, p. 117-118).

Dessa forma, antes de encaminhar o formulário aos professores de Matemática do Ensino Médio da escola participante, foi aplicado a um grupo piloto, com a finalidade de verificar se as questões elaboradas dão possibilidades de respostas que venham a contribuir com o objetivo dessa pesquisa. Assim, foi possível notar algumas falhas e então, o mesmo foi corrigido antes de ser encaminhado aos professores participantes da pesquisa.

Em relação a entrevista “além de permitir uma obtenção mais direta e imediata dos dados, [ela] serve para aprofundar o estudo, complementando outras técnicas de coleta de dados de alcance superficial ou genérica” (FIORENTINI *et al*, 2010, p. 120). e por esse motivo escolhemos essa técnica de produção de dados, além da aplicação de questionários.

A entrevista, pode ser articulada em três modalidades: a estruturada, não-estruturada e semiestruturada. Para essa pesquisa, optamos pela modalidade semiestruturada, pois:

o pesquisador, pretendendo aprofundar-se sobre um fenômeno ou questão específica, organiza um roteiro de pontos a serem contemplados durante a entrevista, podendo, de acordo com o desenvolvimento da entrevista, alterar a ordem deles e, até mesmo, formular questões não previstas inicialmente (FIORENTINI *et al*, 2010, p. 121).

Dessa forma, neste capítulo apresentamos o levantamento bibliográfico realizado e a metodologia de pesquisa adotada no desenvolvimento dessa pesquisa, bem como os procedimentos metodológicos adotados para produzir os dados, que serão apresentados e analisados a seguir.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Esse capítulo é dedicado para a apresentação e análise dos dados produzidos no cenário de investigação. Os dados foram produzidos com a aplicação de um questionário, via formulário do *Google* devido a pandemia do COVID-19, à quatro professores de Matemática, bem como com a realização de entrevista com uma professora de Matemática que atua em uma escola pública paulista. Com esses dados espera-se compreender como e se são trabalhados os conteúdos de Educação Financeira, mas também se esses professores da Educação Básica têm a formação adequada para aplicar essa temática em suas aulas do Ensino Médio.

4.1 Apresentação dos Dados

Iniciamos a nossa produção dos dados pensando em como criar um questionário eficiente para essa pesquisa e ao mesmo tempo instigante para os participantes. Então para atingir as nossas expectativas, pensamos em questões com a finalidade de criar um perfil dos professores e em questões cujo objetivo é investigar o ensino da Educação Financeira.

O formulário³ enviado aos professores contempla dezoito questões, sendo elas onze perguntas abertas e sete perguntas fechadas. As primeiras perguntas estavam destinadas para a caracterização do participante, perguntas como nome, grau de formação, tempo de formação, tempo de magistério e os locais onde esses profissionais atuam. As demais perguntas tinham por objetivo entender como, e se são trabalhados os conteúdos de Educação Financeira no Ensino Médio.

Em relação as perguntas mais específicas da parte Financeira, o objetivo era investigar a formação do professor e com isso descobrir se na sua formação, esse docente teve contato com a Matemática Financeira e até mesmo com a Educação Financeira.

Outro ponto investigado foi a maneira como esses conteúdos são trabalhados com os estudantes e, assim, como as aulas desses conteúdos são preparadas. O objetivo de aplicar essas questões foi para buscar indícios de respostas à pergunta referente ao ensino da Educação Financeira no Ensino Médio.

³ O formulário utilizado pode ser visualizado no apêndice A dessa monografia

Por fim, foi investigado a metodologia que os professores utilizam em suas aulas e se eles compreendem a importância de ensinar a Educação Financeira na Educação Básica. Com as respostas dessas questões foi possível verificar se os professores utilizam metodologias diferentes da aula expositiva para tentarem despertar o interesse dos alunos na área Financeira, já que essa é uma área presente na vida de todas as pessoas e, também é uma área que busca informar as pessoas para alcançarem uma vida financeira mais saudável.

O questionário foi então aplicado a quatro professores de Matemática de uma escola pública paulista, entre novembro e dezembro de 2021, que ministravam aulas no Ensino Médio dessa escola localizada na cidade de Bauru, interior do estado de São Paulo. A seguir, analiso as respostas dos questionários, bem como a entrevista realizada, à luz do referencial teórico, buscando indícios de respostas à questão norteadora dessa pesquisa de trabalho de conclusão de curso.

4.2 Análise dos Dados

Para analisar os dados produzidos, expus as respostas obtidas por meio dos formulários e da entrevista realizada, contudo, será preservada a identidade de todos os participantes e da instituição de Ensino a qual esses docentes pertencem. Para isso, atribui a cada resposta uma nomenclatura, para identificação de respostas. Então, os participantes foram nomeados como Professor A, Professora B, Professor C e Professora D, todos pertencentes a uma única instituição de Ensino da cidade de Bauru, interior do estado de São Paulo. Em relação aos dados produzidos, não serão apresentados, em sua maioria, por meio de transcrição literal da fala dos depoentes e quando forem transcrições literais, as mesmas serão destacadas em itálico.

4.2.1 Questionário

As duas primeiras perguntas do questionário estavam destinadas para identificação das respostas e um meio de comunicação entre participantes e pesquisadora e por esse motivo, as respostas não serão divulgadas. A terceira pergunta visava identificar a formação de cada professor, conforme a Tabela 1:

Tabela 1- Perfil dos professores

| Nome | Formação | Tempo de Formação | Especialização |
|--------------|----------------------------|--------------------------|---|
| Professor A | Matemática | Um ano | Não especificado |
| Professora B | Licenciatura em Matemática | Quatro anos | Mestre em Educação Matemática há um ano |
| Professor C | Administração | Dez anos | Não especificado |
| Professora D | Matemática | Vinte e três anos | Não especificado |

Fonte: dados da pesquisa

Ainda buscando identificar a formação dos professores, a quinta pergunta tinha o intuito de expor o tempo de atuação no magistério de cada professor participante da pesquisa.

Professor A: Atua há um ano e cinco meses no magistério.

Professora B: Atua há oito meses como docente.

Professor C: Atua há três anos na Educação Básica.

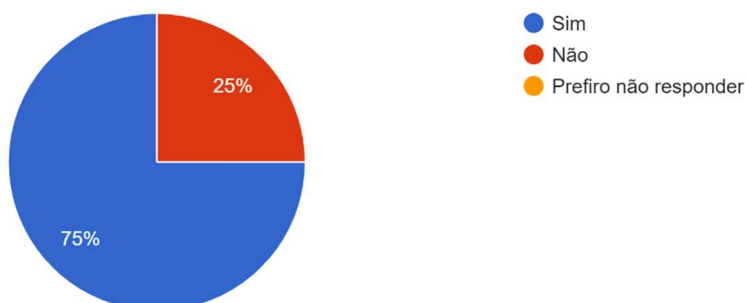
Professora D: Atua há vinte e dois anos como professora.

Com os dados obtidos até então, é possível notar que nem todos os professores que ministram a disciplina de Matemática no Ensino Médio desta instituição possuem a formação adequada em Licenciatura em Matemática, apesar de alguns atuarem em um tempo significativamente grande no magistério.

Dando continuidade no questionário, ainda com o intuito de entender a formação acadêmica de cada professor participante, foi questionado se em suas graduações, eles tiveram contato com a disciplina de Matemática Financeira (Figura 3) e em caso afirmativo, se era relacionado com o cotidiano (Figura 4).

Figura 3- Gráfico sobre Matemática Financeira na Graduação

Na sua graduação, você teve contato com conteúdos de Matemática Financeira?
4 respostas

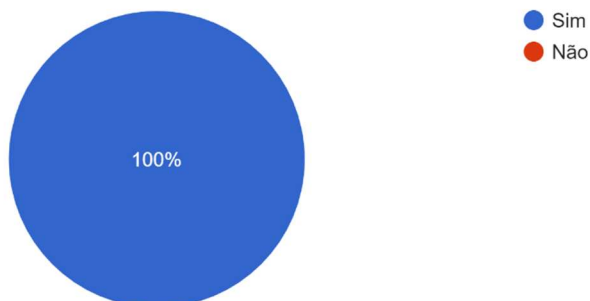


Fonte: dados da pesquisa

Figura 4- Gráfico sobre Matemática Financeira relacionada com o cotidiano

Se sim, esses conteúdos estavam relacionados com o cotidiano ? (Exemplo: juros de cartão de crédito, empréstimos bancários, etc.)

3 respostas



Fonte: dados da pesquisa

Baseado na figura 3 e na figura 4 é possível notar que somente um professor dos quatro que atuam nesta instituição, não teve contato com a disciplina de Matemática Financeira em sua graduação. Além disso, nota-se que os três professores que tiveram contato com essa disciplina, relataram que ela foi relacionada com o cotidiano. Conforme Santos (2017), isso pode mostrar que os professores possuem uma bagagem sobre Educação Financeira, presumindo que em suas graduações eles conseguiram compreender a importância da temática na vida dos alunos e da sociedade.

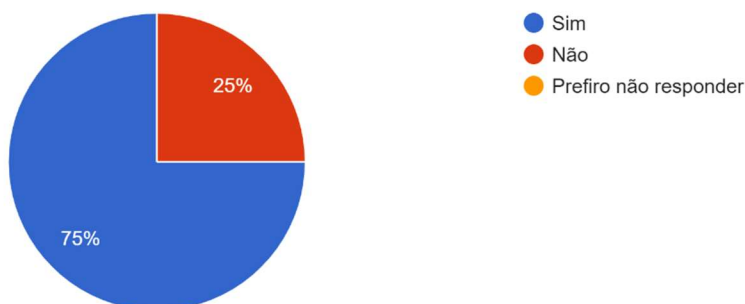
A próxima questão visava compreender se os professores ministravam Educação Financeira em suas aulas do Ensino Médio e, conforme pode ser

visualizado na Figura 5 é possível concluir que quase todos os professores desta instituição de ensino ministram em suas aulas o conteúdo de Educação Financeira.

Figura 5- Professores que ministram Educação Financeira em suas aulas

Nas suas aulas, você trabalha os conteúdos de Educação Financeira?

4 respostas



Fonte: dados da pesquisa

Ainda visando compreender como os professores ministram os conteúdos de Educação Financeira em suas aulas, a próxima questão foi elaborada com a finalidade de que os professores que ministram a temática dessa pesquisa em suas aulas relatassem a maneira como abordam esse conteúdo em sala de aula.

Professor A: trabalha a Educação Financeira por meio do conhecimento no valor do dinheiro.

Professora B: Não trabalha a Educação Financeira no Ensino Médio, porque não é proposto que seja ensinado essa temática para o ano em que essa professora atua.

Professor C: trabalha a Educação Financeira relacionando-a com o cotidiano, com juros, porcentagens, entre outros assuntos não especificados pelo professor.

Professora D: trabalha a Educação Financeira por meio de cálculos de juros, descontos, com o auxílio de simuladores e de planilhas eletrônicas com a finalidade de simular tabelas de preços, folhas de pagamento e logaritmos.

Dando sequência, temos uma pergunta cujo objetivo foi compreender como são preparadas as aulas de Educação Financeira de acordo com cada professor dessa instituição.

Professor A: planeja suas aulas baseado no plano de aula, utilizando o PowerPoint e recursos online não especificados pelo professor.

Professora B: *Apesar de quase não ter atuado de forma efetiva no ensino desses conteúdos, entendo que a Educação Financeira vai além do saber fazer cálculos envolvendo compras, gastos, por exemplo. A Educação Financeira envolve aprendizado dos estudantes com criticidade para tomar decisões no âmbito financeiro. Com isso, ao planejar aulas de Educação Financeira, acredito que os conteúdos devem ser abordados com esse enfoque: a criticidade, o que faz parte do conteúdo das crianças, o que gira em torno da realidade social dos estudantes e das possibilidades que eles podem ter. Considero importante, inclusive, estimular cálculos mentais, como a porcentagem de algo, entendendo, por exemplo, a composição delas para facilitar esse cálculo: $22\% = 10\% + 10\% + 1\% + 1\%$.*

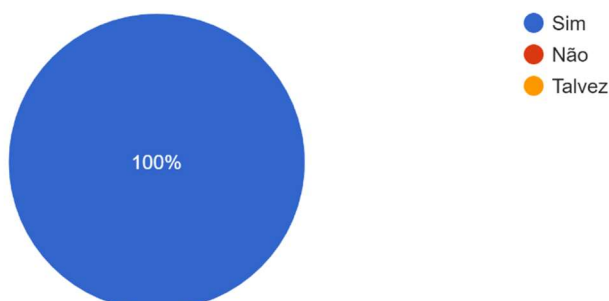
Professor C: planeja suas aulas abordando conteúdos que estejam relacionados com o cotidiano, incluindo também o ensino de porcentagens e juros.

Professora D: Utiliza exercícios do cotidiano, aulas práticas no laboratório de informática e jogos como auxílio para planejar suas aulas de Educação Financeira.

Além disso, os professores buscam exercícios do cotidiano, informações sobre taxas de juros, tabelas, taxas de cartão de crédito, boletos, vídeos, pesquisas acadêmicas e os documentos oficiais, para auxiliá-los na hora de preparar as aulas de Educação Financeira para o Ensino Médio. Para finalizar o questionário, perguntamos se os professores consideravam importante a Educação Financeira no Ensino Médio, conforme pode ser visualizado na Figura 6.

Figura 6- Importância da Educação Financeira

Você considera importante a Educação Financeira na Educação Básica?
4 respostas



Fonte: dados da pesquisa

Desse modo, tomando como base os dados produzidos por meio do formulário e o referencial teórico dessa pesquisa, é possível concluir, conforme Santos (2017),

que os professores, apesar de nem todos terem a formação em Licenciatura em Matemática, é possível que tenham bagagem para trabalhar a Educação Financeira no Ensino Médio, uma vez que eles compreendem a importância dessa temática, tanto para os alunos quanto para a sociedade, e entendem que ela deve ser trabalhada sendo contextualizada no cotidiano dos alunos e nas suas realidades, para que dessa forma seja possível despertar o interesse dos alunos na matéria e criar um ambiente onde esses alunos consigam interiorizar esse conteúdo trabalhado, conforme as ideias de Batista (2020).

4.2.2 Entrevista

O segundo procedimento metodológico adotado para a produção de dados na pesquisa aqui relatada, foi a realização de entrevistas com os professores de Matemática que responderam ao questionário aplicado. Porém, ao fazer o convite para participar da entrevista, apenas um deles, a professora B, aceitou realizá-la.

Então agora vamos analisar os dados produzidos por meio dessa entrevista, levando em consideração as conclusões obtidas por meio do questionário e o nosso referencial teórico. Para isso, foi feita a transcrição literal da conversa entre pesquisadora e entrevistada. Essa conversa se iniciou com perguntas cuja finalidade era entender melhor a formação dessa professora, para então partir para perguntas específicas sobre o ensino de Educação Financeira.

Pesquisadora: *Você pretende fazer um doutorado?*

Professora B: *Não, sabe por quê? Sendo bem sincera, eu sou apaixonada por Educação, escola, eu amo, assim, eu falo que se tem uma coisa que Deus me iluminou foi pra minha escolha profissional, mas eu senti falta muito, no meu mestrado, dessa vivência. Como eu trabalhei com práticas pedagógicas de professores, sabe? Eu aprendi muito com eles, sabe? De acompanhar aula, essa troca, essa conversa que tem é muito boa, mas eu senti falta da vivência. E até porque quando a gente está dando aula, de certa forma, tem horas que você faz alguma coisa que daí você fala assim “gente, eu poderia ter feito de outra forma”, então você vai criando uma bagagem e eu já senti isso nesse começo de vivência aí que eu tive, então eu senti muita falta disso. Então eu acho que não é o momento de eu fazer doutorado agora.*

Pesquisadora: *Você já deu aula em alguma outra escola, além da atual, ou não?*

Professora B: *Eu trabalhei um, não foi na verdade um ano completo, deu na verdade uns oito meses mais ou menos. Eu fui professora de reforço aqui aonde eu moro e eu dei reforço, fui voluntária no programa Novo Mais Educação, que é um programa que o governo lançou a uns anos atrás, foi em 2017... isso. E aí eu atuei como professora de reforço de língua portuguesa e matemática, só que não era voltado pros anos que eu costumo lecionar, eram os pequenininhos, então era de segundo ano a quinto ano, então a parte matemática, no quinto ano pega mais fração né, soma, operações básicas, que é algo que não é tanto o nosso foco quando a gente vai... Claro que isso é fundamental, são operações fundamentais, mas que não é o nosso público alvo, digamos assim, da nossa formação, da nossa licenciatura. Fora isso, foi minha primeira vez assim no Estado, primeira vez trabalhando como professora, primeira vez.*

As duas primeiras perguntas serviram para complementar o perfil dessa professora, então, com isso, foi possível notar que ela valoriza a vivência em sala de aula e a troca de experiências que podem acontecer nesse ambiente de aprendizagem. A próxima pergunta da entrevista, ainda foi com o intuito de complementar o perfil dessa professora, para que assim nós possamos analisar com mais cuidado as informações obtidas por ela.

Pesquisadora: *E na sua época de graduação, você chegou a fazer algum programa, tipo PIBID ou Residência Pedagógica?*

Professora B: *Assim, eu fiz duas iniciações científicas e, também fui bolsista de um projeto de extensão. O meu primeiro ano foi assim: no primeiro ano de faculdade, eu nunca tinha pisado em uma escola do Estado. Eu sempre estudei no Sesi, minha vida inteira. E... aí no primeiro ano de faculdade, eu entrei no projeto da ORMUB, que é a Olimpíada Regional de Matemática da Unesp de Bauru e... e aí como a minha participação nesse projeto, foi a minha primeira vez que eu tive contato com a escola básica, no... no Estado mesmo, que a gente foi até uma escola, desenvolveu as atividades com os alunos lá e assim... pra mim deu um frioção na barriga, sabe? Aí esse foi o primeiro projeto que eu me envolvi. Depois eu comecei a participar de um projeto de estudo também na área de lógica, mas sempre ficava aquele... sabe aquela sensação: “preciso focar na Educação”? Foi aí que ela [professora] me convidou para*

fazer a iniciação [científica]. Ela falou “ó, estou com uma bolsa aqui se você quiser” e naquela época estava acontecendo o projeto “Mapeamento do uso das tecnologias da informação nas aulas de Matemática no Estado de São Paulo”. E... nesse projeto, é... eles [professores e pesquisadores envolvidos] estavam trabalhando com o material curricular oficial do Estado, que era o Caderno do Aluno e o Caderno do Professor. Então a proposta, na época... tinham doutorandos e mestrados desenvolvendo cursos de formação continuada com professores da rede em diversas diretorias de ensino – o projeto evoluiu seis diretorias – e os cursos eram voltados para o uso de tecnologias digitais nas aulas de Matemática, especificamente o software GeoGebra. Eu, junto com outras duas meninas, que também participaram da iniciação [científica] comigo... a nossa proposta era fazer atividades nesse software para ajudar né no curso, colaborar. Então a gente tinha reuniões virtuais com o proponente do curso, a gente estudava o material oficial do Estado para pensar em possibilidades né de fazer essa articulação com a tecnologia. E foi assim, foi assim que eu comecei o meu contato com a formação de professores. Ai depois, na minha segunda iniciação científica, eu peguei essas atividades e aí a gente começou a trabalhar com produção de vídeos pra essa... de orientação para os professores né, roteiros digitais, então foi algo mais técnico nessa parte, mas sem desconsiderar as possibilidades que o software trazia e tudo aquilo que tem no Caderno [do aluno e do professor], indicando sugestões de abordagem em sala de aula. E essa pesquisa envolveu pesquisadores colaboradores do Mapeamento para discussão de todo material produzido para lançarmos um e-book das atividades, que está em fase de editoração. Ai no quarto ano de faculdade, em julho de 2018 eu entrei como bolsista de um projeto de extensão, também que foi coordenado pela mesma professora da iniciação científica, que na época, a proposta era trabalhar com pensamento computacional e o Scratch. O projeto se chamava “Pensamento Computacional e a Interdisciplinaridade em Sala de Aula” e foi voltado para a formação de professores da rede pública de ensino também. E foi aí que eu conheci o meu tema de pesquisa do mestrado, então assim... eu participei de muita coisa antes de entrar no mestrado.

A partir dessa pergunta, assim como das duas anteriores, é possível notar o apreço dessa professora pela vivência em sala de aula e pelas trocas de experiências que podem acontecer nesse ambiente de ensino. E isso é muito importante para criar ambientes de aprendizagem que favoreçam a compreensão do aluno, conforme Sá

(2012), uma vez que os professores podem trocar experiências, relatarem os resultados obtidos por determinadas ações melhorando cada vez mais suas práticas docentes, saindo, assim, da sua “zonas de conforto” e assumindo uma zona de risco. Além disso, é possível criar um ambiente que favoreça o ensino da Educação Financeira quando os professores trocam experiências entre si e assumem uma zona de risco. A partir da próxima pergunta dessa entrevista o foco é mais voltado para o ensino de Educação Financeira.

Pesquisadora: No questionário você disse que dá aulas de reforço para o segundo ano. Nessas aulas você trabalha Educação Financeira ou não?

Professora B: Então, o reforço, o PRR que chama né, Programa de Reforço e Recuperação. Eu atuo junto com o professor regular da sala, então, com as turmas do segundo ano do Ensino Médio, eu tenho duas aulas no segundo A e duas aulas no segundo B. Se a gente pensar que eles tem cinco aulas semanais, é pouco né, porque a aula vai fluindo, o que é bom é que a gente tem uma parceria muito boa na escola e que a gente sempre conversa sobre esses assuntos no ATPC né, então assim né, em relação a Educação Financeira, Matemática Financeira... no segundo ano do Ensino Médio, eu não consegui acompanhar. Eles trabalharam um pouquinho se eu não me engano, um pouquinho de porcentagem, mas não foi o tema específico deles, porque o que é que acontece, agora, por conta da pandemia, o Estado está propondo o trabalho com habilidades essenciais, eu não sei se você chegou a ver. E agora eles estão vendo probabilidade, essas coisas. Eles já viram lei dos senos, lei dos cossenos. Quem focou um pouco nisso, que eu também tive oportunidade de atuar esse tempos, foi breve porque eu acabei substituindo um professor lá na escola né, sendo professora de apoio por um projeto, eu acabei dando algumas aulinhas para ele, que ele estava de férias, mas foi bem pouco. E... é, aí eu trabalhei com o primeiro ano do Ensino Médio. O primeiro ano do Ensino Médio, eles viram é... a questão do desconto, acréscimo, porcentagem, e isso também foi trabalhado no sétimo ano, que eu acho que até comentei no formulário né. Foi esse o tema comum entre as séries né, faz essa retomada de habilidades essenciais as vezes com um olhar mais aprofundado no Ensino Médio. Mas foi isso que eu vi, assim... então, quando eu trabalho com o professor essas questões, a gente sempre busca fazer essas parcerias, porque além disso, eu não sei se você sabe, mas eu sou Professora de Assistência ao Currículo – PAC – na área de Matemática. Então a gente costuma fazer essas intervenções né,

junto com a minha coordenadora. Converso com ela, converso com os professores lá e aí o professor precisa de uma parceria pra usar um recurso tal, aí eu vou lá e ajudo. A gente faz um planejamento junto, mas em relação a Educação Financeira, especificamente, no segundo ano não foi trabalhado, mas é assim que funciona nossa parceria. Eu entrei na escola lá pro finalzinho de abril, comecinho de Maio [de 2021]. Na época, eu ainda não era professora de reforço, na época eu estava atuando como professora do terceiro ano do Ensino Médio, até julho.

Pesquisadora: Como professora regular?

Professora B: Isso, como professora regular. Na verdade, eu estava substituindo uma professora que estava de licença maternidade. Aí eu fiquei com as aulas dela, mas a gente também não trabalhou conteúdos de Educação Financeira, foi: sólidos, plano cartesiano, volumes, sabe? Não cheguei a pegar esse ponto [Educação Financeira].

A partir disso, concluímos que a professora, apesar de entender o que significa educar financeiramente, conforme OCDE (2005a), ainda não teve a oportunidade de trabalhar esses conteúdos em sala de aula, visto que ela tem pouco tempo de atuação nessa instituição de ensino. Pesando nisso, a próxima pergunta refere-se a maneira como essa professora planejará uma aula de Educação Financeira, levando em consideração, que ela considera importante ensinar essa temática por meio da criticidade e da contextualização na realidade dos alunos.

Pesquisadora: Como você planejará a aula de Educação Financeira com o enfoque na criticidade e na realidade do estudante?

Professora B: Então, isso é uma coisa que eu sempre me pergunto né. Pra você ter uma ideia, eu já escutei dos meus alunos... uma vez eles olharam pra mim e falaram assim “professora, mil reais é muito?”, então... eles não têm noção, sabe, do poder financeiro, do poder aquisitivo, do poder de compra, eles não têm noção dessa quantidade. Eles querem trabalhar, arrumar um emprego, principalmente os do [ensino] médio, eles querem um emprego, ganhar lá quatrocentos reais.... quinhentos está bom para eles, porque pensam: “é um emprego”. Então assim, uma vez o que que eu fiz né, com essa turma do Ensino Médio que eu trabalhei, eu levei uma conta de água da minha casa.... uma conta de energia da minha casa e tinha um exercício na apostila deles que trabalhava essa questão da leitura da conta. Então eles não

tinham a menor noção, por exemplo, das inúmeras taxas que a gente paga dentro da conta de luz. A hora que eles viram lá: taxa do poste, taxa COSIP, que envolve a questão da luz, sabe, da luz pública, essas outras taxas que têm por kilowatt/hora, eles não faziam ideia disso. E eu acho que isso é muito importante quando a gente fala de Educação Financeira, não é só saber fazer cálculo. Claro que isso também é muito importante né, depois eu vou até trazer um exemplo pra você. Mas... então o que que eu pensaria né, planejando uma aula que... é... pensar em alguma coisa que faz parte da vida deles, como por exemplo, levar uma conta de água. Principalmente [para] os [alunos] do [ensino] médio, pensando nos do [ensino] médio agora né. E agora muitos deles já tem filhos, muitos deles já tão morando com namorado, então as contas começam a chegar. Eu falei “gente, isso faz parte da vida de vocês. Vocês pagam e não estão nem sabendo o que estão pagando”. Então fazer uma leitura da conta, saber o quanto eles podem... se compensa comprar algo a prazo né, a prestação ou pagar à vista, se o desconto compensa. Outra coisa que eu faço muito com eles é dar exemplo do meu cotidiano, eu sempre cito exemplo pra eles do meu consumo de combustível. Então... é, aí eu trago exemplo, por exemplo, um dia eu passei no posto e o combustível estava um valor x, no outro dia eu passei e estava um valor y, sofrendo um aumento de z... então sabe, só pra contextualizar que são coisas que acontecem, mas as vezes é uma situação simples que pra eles... eles também não têm noção do gasto né. É... a gente fez uma campanha esses tempos na escola também para a venda de pastel por conta da formatura, então tem criança que não tinha noção do quanto que era cinquenta reais para a mãe, porque não sabe o tanto que a mãe gasta, sabe? Isso faz parte da realidade social deles... então eles não têm essa noção e eu acho que isso é importante quando a gente pensa em Educação Financeira. Essa questão da criticidade, de olhar para os valores, para as propostas de desconto, de pensar quanto subiu pra depois descontar, sabe, eles têm que ter esse olhar. É... no que eu posso investir que... é... o tanto que eu estou ganhando agora vale a pena eu investir agora? Será que eu vou manter uma estabilidade financeira se eu gastar todo o meu dinheiro agora em tal coisa? Eles têm que ter essa... eu acho que isso é importante para eles.

Com isso, podemos ver que essa professora entende a importância de trabalhar Educação Financeira com questões presentes no cotidiano dos alunos, conforme as ideias defendidas por Sá (2012), porque muitas vezes eles não têm noção do que está

acontecendo financeiramente, do que estão pagando, de como analisar o preço de um produto. E são coisas que estão presentes na vida de todas as pessoas e são de extrema importância no aprendizado cuja finalidade é formar cidadãos críticos e conscientes de suas realidades e do funcionamento de uma sociedade que gira em torno do dinheiro.

Pesquisadora: Você falou que leva coisas do seu cotidiano para as aulas, como por exemplo, a conta de energia. Você acha que quando você faz isso os alunos se interessam mais ou não?

Professora B: Sim, com certeza. Eles inclusive, eles trazem situações as vezes. Às vezes eu... eu proponho uma situação para que eles participem comigo. Falo assim “vai, alguém vai me vender alguma coisa, vamos lá. Você [aluno], me escolhe um produto pra você oferecer pra professora”, aí eles pensam um pouco, tem uns que ficam bem tímidos, mas a sala inteira se envolve, querendo saber o que ele vai oferecer, quanto que ele vai cobrar e aí eles ficam todos empolgados assim, porque as vezes eles falam: “professora, vou vender meu celular”, eles fazem isso, eles têm isso com eles. E então eu costumo fazer isso também, puxar eles para a situação, sabe? Não só trazer a minha, mas puxar eles para a situação também. Eles trazem exemplos, daí as vezes eles falam assim: “aí, a minha mãe é muito consumista. O meu pai vive brigando com ela...”, aí eles trazem umas situações do que compraram em casa, de quanto pagou, depois descobriram que estava em promoção em tal loja, é assim.

Desse modo, baseado nas ideias de Sá (2012) e de Santos (2017), podemos concluir, a partir desse trecho da entrevista, que essa professora compreende que para despertar o interesse dos estudantes na Educação Financeira, é necessário abordar questões que estejam presentes em suas vidas cotidianas e mostrar aos alunos como aplicar os conteúdos vistos em sala de aula para auxiliá-los a tomar decisões financeiras, conscientes e críticas, apesar de a compreensão dela acerca da Educação Financeira limitar-se apenas a questões de compras, vendas e pagamento de contas, conforme os exemplos utilizados por ela.

Pesquisadora: E você acredita que é possível ensinar Educação Financeira usando: jogos, gráficos, planilhas, vídeos...?

Professora B: *Sim, eu acho que isso é muito importante né. A questão da planilha principalmente. Eu também, acompanhando a professora de reforço do sétimo ano, sei que não é seu foco, mas ela trabalha com planilhas eletrônicas com eles né, a gente já fez parcerias também envolvendo Excel, para eles trabalharem a questão da programação. Isso que eu acho também muito legal de trabalhar com planilha eletrônica e eu ainda não tive oportunidade de fazer isso com eles né. Mas é muito bom, eu acho que essa questão da programação quando a gente trabalha com Educação Financeira no Ensino Médio, usar planilha eletrônica, dá para puxar também para a função, sabe? Para pensar no conceito de função, visualizar graficamente o impacto daquilo, o impacto financeiro daquilo, é... a relação entre juro simples e juro composto... é... eu acho que isso é fantástico, assim... quando a gente trabalha com planilhas eletrônicas, com softwares que geram esse resultado gráfico. Porque as vezes a gente pensa né “aí, nossa, muito mais vantajoso pagar assim” e quando você olha o gráfico, você vai ver que a taxa de juro está lá em cima, então não é tão vantajoso assim. E isso é importante pra eles, com certeza. Acredito sim, vídeos... tem jogos, tem uma plataforma que chama “Wordwall” que nós professores usamos muito agora né, a gente está sempre procurando lá... tem materiais prontos e tem jogos de porcentagem... é... jogos de... sabe, cálculo mesmo? Tipo assim, relacionando quantidade em proporção a porcentagem, desconto, como se fosse um quiz. E aí a gente simula essa competição entre as salas, calcula o tempo que eles fazem...é bem legal. Então, eu acho que esses recursos com certeza são muito profícuos, assim... ajudam bastante né. Eles se envolvem mais né, eles gostam né. É claro que não dá para toda aula fazer isso, mas ter essa dinâmica, articular essas metodologias é muito bom pra eles*

Para finalizar a entrevista com a professora, ela cita o exemplo que disse anteriormente que falaria mais a diante.

Professora B: *uma coisa que eu acho importante trazer pra você, é a questão do cálculo mental, porque assim, quando a gente.... porcentagem, eu sempre friso com eles: “o que é a porcentagem?”, não que Educação Financeira seja só isso tá? Estou só dando um exemplo. “o que que é porcentagem?” a gente pode pensar em um número dividido por cem, então, por exemplo, é fácil a gente achar dez por cento de alguma coisa né, volta uma casinha com a vírgula, e aí quando eu trouxe esse exemplo da conta de energia...é, não foi da conta especificamente, eu propus a... falei pra eles que eu ia comprar um estojo, que eu ganhei um desconto no dia dos*

professores, comprei um super estojão de cento e cinquenta reais né, e ganhei quinze por cento de desconto. E aí eles foram pensando né, depois da gente ter trabalhado essa questão dos dez por cento, do voltar com a vírgula, porque é fácil a gente calcular dez por cento de alguma coisa, mas o que que muda dos dez porcentos para o quinze por cento? Aumentou quanto? Aí eles foram, sabe? Aí eles conseguiram... foi fantástico... eles falaram assim: “aí professora, aumentou cinco”, falei: “tá. E quanto que é cinco por cento então do meu valor?” Aí eles pararam e eu falei assim: “gente, pensa só, a gente sabe quanto é dez por cento... qual é a relação do cinco por cento com o dez por cento?” Daí eles começaram, sabe... aí eles conseguiram fazer essa associação de somar metade do valor que eles já sabiam, que era os dez por cento, pra considerar os cinco por cento. Ou até com as meninas, a gente estava fazendo um simulado do Saeb e elas tinham que calcular cinco por cento de alguma coisa. Eu propus o mesmo raciocínio, elas estavam com dúvida. Aí eu falei “gente, quanto é de por cento desse valor? Cinco por cento não é metade de dez por cento? E quanto que é?” daí elas falaram “nossa, professora... não precisava nem ter feito conta”, falei então... Então sabe, isso ajuda muito no comércio, quando eles vão comprar alguma coisa, quando eles veem uma propaganda. Eu sempre falo isso para eles, a importância disso, sabe? De ter essa noção de quantidade, de proporção, para pensar na compra de alguma coisa mesmo quando eles vão fazer, nessa vivência que eles têm.

Então, a partir da entrevista e do questionário aplicado aos professores do Ensino Médio de uma instituição de ensino da cidade Bauru – SP, é possível notar que os professores, em sua maioria, têm uma formação em Matemática e, também que eles afirmam ter uma bagagem para ensinar a Educação Financeira na Educação Básica. Notamos também que a visão desses professores vai ao encontro do que a ENEF preconiza ser a importância de educar financeiramente.

Batista (2020) expõe que os professores devem explorar o conhecimento formal aliado com suas aplicabilidades no cotidiano dos alunos e esse pensamento está presente tanto nas respostas dos professores no questionário aplicado, quanto na fala da depoente entrevistada obtidas pelo formulário, quanto nas informações produzidas pela entrevista. Isso nos mostra que é necessário pensar em maneiras de contextualizar os conteúdos a serem ensinados no Ensino Médio com a realidade dos estudantes e mostrar a eles como aplicar esses conhecimentos a fim de solucionarem, de forma consciente e crítica, os problemas financeiros que irão surgir em suas vidas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, a partir da presente pesquisa é possível compreender como são trabalhados os conteúdos de Educação Financeira no Ensino Médio de uma escola localizada na cidade de Bauru, interior do estado de São Paulo. Desse modo, notamos que os professores compreendem a importância de educar financeiramente os alunos, para que eles consigam tomar decisões críticas e conscientes em suas vidas.

Nota-se também que os documentos curriculares ainda não trazem muitas informações acerca da Educação Financeira. E isso dificulta o trabalho do professor, visto que ele terá que encontrar habilidades e competências que deem abertura para iniciar uma discussão sobre a Educação Financeira e da importância dela na vida dos alunos e da sociedade.

A partir dos dados produzidos, foi possível responder a nossa questão norteadora – *como são trabalhados os conteúdos de Educação Financeira no Ensino Médio* – e, também foi possível concluir que, nessa instituição de ensino participante, a maioria dos professores têm a formação acadêmica em Matemática e que em suas graduações, tiveram contato com a disciplina de Matemática Financeira de modo contextualizado.

Pensando nisso, essa pesquisa é importante para a comunidade acadêmica, uma vez que ela trata de um assunto presente na vida de todas as pessoas que estão inseridas em um mundo que gira em torno do dinheiro. Apesar disso, ainda há muito a ser pesquisado sobre o ensino de Educação Financeira na Educação Básica, em especial, no Ensino Médio, como por exemplo, como aplicar atividades que englobam questões financeiras contextualizadas com o cotidiano dos alunos ou até mesmo analisar publicações sobre esse assunto.

Finalizo então este Trabalho de Conclusão de Curso com essas sugestões para pesquisas futuras, onde será possível se aprofundar mais sobre a maneira como são trabalhados os conteúdos de Educação Financeira no Ensino Médio, levando em consideração que é um assunto recente e de extrema importância tanto para a sociedade como para a comunidade.

REFERÊNCIAS

- Baroni, A. K. C. **Educação Financeira no contexto da Educação Matemática: possibilidades para a formação inicial do professor**. 2021. Tese (Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática), Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2021
- Batista, S. L., **Educação Financeira na Formação de Estudantes do Ensino Médio: Propostas à Práticas Cotidianas**. 2020. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Licenciatura em Matemática). Universidade Estadual do Paraíba, Patos, 2020
- Borba, M. C.; Penteado, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 1 Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. 104 p.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base**. Brasília, MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018
- BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conaes-comissao-nacional-de-avaliacao-da-educacao-superior/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12598-publicacoes-sp-265002211>. Acesso em: 11 fev. 2022
- BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília, 1998
- BRASIL, Ministério da Educação. **PCN+ Ensino Médio**. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 2002
- Fiorentini, D., et al. **Investigação Em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas, SP, Editora Autores Associados Ltda, 2010
- Hermínio, P. H. **Matemática Financeira: um enfoque da resolução de problemas como metodologia**. 139f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, UNESP, Rio Claro (SP), 2008
- Kuntz, E. R. **A Matemática Financeira no Ensino Médio como fator de fomento da Educação Financeira: resolução de problemas e letramento financeiro em um contexto crítico**. 2019. 157 f.: il. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Programa de Estudo Pós-Graduados em Educação Matemática. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019
- Marchi, V. M. **Atividades Investigativas no Ensino da Matemática Financeira: as estratégias empregadas com o uso de planilhas eletrônicas**. 2014. Dissertação (Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática), Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2014
- Martins, J. P. **Educação Financeira ao alcance de todos**. São Paulo: Fundamento Educacional, 2004

MATTA, G. P. **A Matemática Financeira no Ensino Médio e suas aplicações no cotidiano**. 2016. 74 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional). Instituto de Ciências Exatas, Departamento de Matemática, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2016

OCDE, **Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies**. 2005a. Disponível em: <https://epdf.pub/queue/improving-financial-literacy-analisis-of-issues-and-policies.html>. Acesso em 04 mar. 2022

Oliveira, E. A. M, et al. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, Formação Docente e a Gestão Escolar**. XXVI Simpósio Brasileiro de Política e Administração da Educação. Recife, 2013

Portal do MEC - Educação Financeira – **Ministério da Educação**. Portal do Mec. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/35987-educacao-financeira>. Acessado em 11 de junho de 2021

Santos, W. S. **Proposta de Abordagem dos Conceitos Básicos de Matemática Financeira no Ensino Básico**. Dissertação (Ciências Exatas e Tecnológicas). Universidade Estadual de Santa Cruz. PROFMAT – Mestrado Profissional em Matemática. Bahia, 2017

Sá, I. P. **A Educação Matemática Crítica e a Matemática Financeira na Formação de Professores**. 2012. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, 2012

SÃO PAULO. **Currículo Paulista Etapa Ensino Médio**, Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, 2020

Thais Sena. **Educação Financeira x Matemática Financeira**. 2016. 1 vídeo (3:18 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MYkiYYqVuns>. Acesso em: 11 fev. 2022

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES

Nesse apêndice trago o questionário aplicado aos quatro professores de uma escola pública paulista localizada na cidade de Bauru, interior do estado de São Paulo.

27/03/2022 17:43

Pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso

Pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso

Meu nome é Fernanda Galhani, sou graduanda no curso de Licenciatura em Matemática da Faculdade de Ciências, da Unesp, campus de Bauru. Estou desenvolvendo meu Trabalho de Conclusão de Curso, com a temática de Educação Financeira.

Essa pesquisa tem por objetivo compreender de qual maneira é trabalhado o conteúdo de Educação Financeira no Ensino Médio. Ela contou com a aprovação do comitê de ética e os participantes têm total liberdade para não responderem essas perguntas ou até mesmo desistirem de participar dessa pesquisa mais adiante. Um dos procedimentos metodológicos escolhidos é esse formulário de perguntas, que eu solicito encarecidamente ajuda no preenchimento.

A identidade de cada participante não será divulgada e os dados coletados nesse formulário serão utilizados somente para fins científicos.

Agradeço desde já a participação de todos e me coloco a disposição para eventuais dúvidas.

Fernanda Galhani

*Obrigatório

1. Nome *

2. E-mail *

3. Qual a sua formação? *

27/03/2022 17:43

Pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso

4. Há quanto tempo está formado(a)? *

5. Há quanto tempo atua no ensino de Matemática? *

6. Você atua em quais instituições de ensino? *

7. Na sua graduação, você teve contato com conteúdos de Matemática Financeira? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Prefiro não responder

27/03/2022 17:43

Pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso

8. Se sim, esses conteúdos estavam relacionados com o cotidiano ? (Exemplo: juros de cartão de crédito, empréstimos bancários, etc.)

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

9. Você atua no Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio? *

Marcar apenas uma oval.

Ensino Fundamental

Ensino Médio

Ensino Fundamental e Ensino Médio

Outro: _____

10. Você atua em Escolas Públicas e/ou Privadas? *

Marcar apenas uma oval.

Escola Pública

Escola Privada

Escola Pública e Escola Privada

11. Nas suas aulas, você trabalha os conteúdos de Educação Financeira? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Prefiro não responder

27/03/2022 17:43

Pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso

12. Caso a resposta anterior seja "sim", de que modo é trabalhado esses conteúdos?

13. Caso a resposta anterior seja "não", qual o motivo para não trabalhar esses conteúdos na sala de aula?

14. Como você prepara os conteúdos de Educação Financeira trabalhados em sala de aula? *

15. Quais materiais você busca ao preparar uma aula sobre Educação Financeira? *

27/03/2022 17:43

Pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso

16. Você considera importante a Educação Financeira na Educação Básica? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Talvez

17. Você utiliza alguma metodologia diferente da aula expositiva nas suas aulas? Se sim, quais? *

18. Você aceita fazer uma breve entrevista comigo, com a finalidade de entender mais a fundo como é trabalhado Educação Financeira no Ensino Médio? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nesse apêndice trago o modelo do termo de consentimento livre e esclarecido utilizado para autorização do uso dos dados produzidos pelos quatro professores de uma escola pública paulista localizada na cidade de Bauru.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"
FACULDADE DE CIÊNCIAS
Campus de Bauru



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto de pesquisa: Ensino de Educação Financeira no Ensino Médio

Professora Orientadora: Profa. Dra. Sueli Liberatti Javaroni

Pesquisadora: Fernanda Galhani de Souza

Nome do participante:

Data de nascimento:

Você está sendo convidado(a) para participar do Projeto de Pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “*Ensino de Educação Financeira no Ensino Médio*” que será realizado pela aluna Fernanda Galhani de Souza sob orientação da Profa. Dra. Sueli Liberatti Javaroni.

Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Caso se sinta esclarecido (a) sobre as informações que estão neste Termo e aceite fazer parte do estudo, peço que assine ao final deste documento, em duas vias, sendo uma via sua e a outra da pesquisadora responsável pela pesquisa. Saiba que você tem total direito de não querer participar.

1. O trabalho tem por objetivo compreender como os conteúdos de Educação Financeira são ministrados no Ensino Médio.

2. A participação nesta pesquisa consistirá em responder um formulário do *Google* contendo algumas perguntas dissertativas e outras de alternativas. Esse formulário será elaborado pela pesquisadora, sob orientação da professora pesquisadora responsável e caso haja disponibilidade, participar de uma entrevista com a pesquisadora.

3. Durante a execução da pesquisa poderão ocorrer riscos de baixo nível, como por exemplo, constrangimento em responder o formulário. Mas para evitar tal constrangimento, os participantes da pesquisa não serão identificados.

4. Os benefícios com a participação nesta pesquisa serão compreender a importância de ensinar a Educação Financeira para os alunos e desse modo os preparar para a vida financeira.

5. Os participantes não terão nenhuma despesa ao participar da pesquisa e poderão retirar sua concordância na continuidade da pesquisa a qualquer momento.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"
FACULDADE DE CIÊNCIAS
Campus de Bauru



6. Não há nenhum valor econômico a receber ou a pagar aos professores participantes da pesquisa.

7. Caso ocorra algum dano comprovadamente decorrente da participação no estudo, os voluntários poderão pleitear indenização, segundo as determinações do Código Civil (Lei nº 10.406 de 2002) e das Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

8. O nome dos participantes será mantido em sigilo, assegurando assim a sua privacidade, e se desejarem terão livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que queiram saber antes, durante e depois da sua participação.

9. Os dados produzidos serão utilizados única e exclusivamente, para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

Qualquer dúvida, pedimos a gentileza de entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Unesp, telefone: (14) 3103- 9400, e-mail: cepesquisa.fc@unesp.br, atendimento de segunda a sexta-feira das 08h00min. – 12h00min. - 13h30min – 17h30min, e/ou com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa-CONEP, telefone (61) 3315.5877, e-mail: conep@saude.gov.br.

Eu, _____, RG nº _____
declaro ter sido informado e concordo em ser participante do Projeto de pesquisa acima descrito.

_____, ____ de _____ de 2021.

Assinatura do participante

Fernanda Galhani de Souza

Profa. Dra. Sueli Liberatti Javaron