



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
INSTITUTO NOROESTE FLUMINENSE DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

MESTRADO EM ENSINO

TIAGO VANINI VIEIRA

UM ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOS
PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM RELAÇÃO À EDUCAÇÃO
FINANCEIRA NOS MUNICÍPIOS DE CARANGOLA – MG, DORES DO
RIO PRETO – ES E ESPERA FELIZ – MG

Santo Antônio de Pádua
2019

TIAGO VANINI VIEIRA

**UM ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOS PROFESSORES DE
MATEMÁTICA EM RELAÇÃO À EDUCAÇÃO FINANCEIRA NOS MUNICÍPIOS
DE CARANGOLA – MG, DORES DO RIO PRETO – ES E ESPERA FELIZ – MG**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Ensino, do Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior, Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Ensino.

Orientador: Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza

Santo Antônio de Pádua
2019

Ficha catalográfica automática - SDC/BINF
Gerada com informações fornecidas pelo autor

V657e Vieira, Tiago Vanini
UM ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOS PROFESSORES DE
MATEMÁTICA EM RELAÇÃO À EDUCAÇÃO FINANCEIRA NOS MUNICÍPIOS
CARANGOLA-MG, DORES DO RIO PRETO-ES E ESPERA FELIZ-MG. / Tiago
Vanini Vieira ; Fabiano dos Santos Souza, orientador. Santo
Antônio de Pádua, 2019.
112 f. : il.

Dissertação (mestrado)-Universidade Federal Fluminense,
Santo Antônio de Pádua, 2019.

DOI: <http://dx.doi.org/10.22409/PPGEn.2019.m.11922847631>

1. Educação Financeira. 2. Formação de Professores. 3.
Análise de Similaridade. 4. CHIC. 5. Produção intelectual.
I. Souza, Fabiano dos Santos, orientador. II. Universidade
Federal Fluminense. Instituto do Noroeste Fluminense de
Educação Superior. III. Título.

CDD -

TIAGO VANINI VIEIRA

**UM ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOS PROFESSORES DE
MATEMÁTICA EM RELAÇÃO À EDUCAÇÃO FINANCEIRA NOS MUNICÍPIOS
DE CARANGOLA – MG, DORES DO RIO PRETO – ES E ESPERA FELIZ – MG**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Ensino, do Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior, Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Ensino.

Aprovada em 21 de maio de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza - Orientador
Universidade Federal Fluminense – UFF – PPGEn - FEUFF

Prof.^a Dr.^a Flávia dos Santos Soares
Universidade Federal Fluminense – UFF - FEUFF

Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Júnior
Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

Santo Antônio de Pádua
2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela vida, por ter me conduzido no caminho até aqui na busca de meus propósitos.

Aos meus pais e meus irmãos que sempre estiveram me dando condições e apoio em minha caminhada e nas minhas escolhas.

Aos meus amigos que sempre acreditaram em mim e me deram todo o apoio neste período, em especial Aline e Edilene.

À Magali, que me suportou e esteve ao meu lado me dando todo apoio durante todo este tempo.

Ao Dyego e sua mãe Edimár, por me acolherem durante todo este tempo.

Ao Hudson, por estar sempre pronto a ajudar quando precisei de suas revisões.

Aos meus colegas de trabalho que me ajudaram na realização da pesquisa.

À minha diretora, Rita, por compreender minha inúmeras vezes que precisei estar ausente.

Aos os colegas do Mestrado, Camilla, Cássia e Renata, pelas experiências compartilhadas.

Aos professores do Programa de Mestrado em Ensino, que compartilharam seus saberes e experiências, contribuindo para meu crescimento pessoal e intelectual.

Aos membros da banca, Prof.^a Dr.^a. Flávia dos Santos Soares e Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Júnior, pela disponibilidade, pelas orientações e contribuições que ajudaram a construir este trabalho.

E por último ao meu orientador Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza, pelas orientações e contribuições, que foram mais que orientações acadêmicas, e certamente irei levar para toda a vida.

RESUMO

A Educação Financeira é de fundamental importância para que o cidadão possa lidar com suas finanças de maneira mais consciente. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (2005) concebe a Educação Financeira como sendo o processo pelo qual os indivíduos e as sociedades melhoram a sua compreensão em relação aos conceitos e produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação, possam desenvolver as competências necessárias para se tornarem mais conscientes das oportunidades e riscos neles envolvidos e, então, poderem fazer melhores escolhas. Nesse sentido, fornecer uma formação aos indivíduos e sociedades de forma mais adequada em Educação Financeira favorece para um consumo mais consciente e auxilia na tomada de decisões. Diante disso, é fundamental que as práticas e os conteúdos de matemática financeira estejam em consonância com a realidade do mundo moderno atual. Nesse cenário, surgiu a necessidade de incentivar a Educação Financeira no país, por meio da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) em dezembro de 2010, com o objetivo de promover a Educação Financeira, Previdenciária, contribuindo para o fortalecimento da cidadania, a eficiência, solidez do sistema financeiro nacional, com o intuito de auxiliar na tomada de decisões por parte dos consumidores. Desse modo, defendemos que o currículo e a formação inicial do professor de Matemática devam ser modificados, implementando disciplinas específicas de Matemática Financeira para que possam com a sua prática, proporcionar a construção do conhecimento financeiro na Educação Básica. Nesse sentido, emerge a necessidade de realizar uma pesquisa de mestrado sobre a formação dos professores de Matemática que atuam na educação básica, com o objetivo de averiguar seu letramento financeiro. A pesquisa tem como questão: Os bacharéis e/ou licenciados em Matemática estão letrados financeiramente ao nível exigido para os propósitos da Estratégia Nacional de Educação Financeira? Para alcançar o objetivo e responder a questão de pesquisa foi aplicado um questionário a um grupo de professores que lecionam Matemática na educação básica, envolvendo vários conceitos sobre Educação Financeira, de acordo com a proposta sugerida pela ENEF. A análise dos dados multidimensionais provenientes do discurso dos professores do questionário auto aplicado foi feita com o suporte do software CHIC (Classificação Hierárquica, Implicativa e Coesitiva). Com isso, buscou-se com esse trabalho averiguar as características relativas ao processo de formação inicial e atuação dos professores de Matemática concernentes à Educação Financeira e o letramento financeiro em que estes professores se encontram.

Palavras-chave: Ensino. Educação Financeira. Formação de Professores. Análise de Similaridades. CHIC.

ABSTRACT

Financial Literacy is of high importance as it allows citizens to manage their personal finances consciously. The Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (2005) comprehends Financial Literacy as a process by which individuals and societies improve their understanding of financial products, concepts and, through information, instruction and guidance, develop the necessary skills and confidence to become more aware of financial opportunities and implicated risks, and then be able to make the best choices. In this sense, providing an appropriate Financial Literacy training to individuals and societies leads to conscious consumption and also facilitates decision making. Therefore, it is fundamental that the Financial Literacy contents and practices are in accordance with the reality of the modern world. In this scenario, the need to encourage the Financial Literacy in the country has arisen through the National Strategy for Financial Literacy (ENEF - *Estratégia Nacional de Educação Financeira*) in December 2010, with the purpose to promote Financial and Welfare Literacy contributing to the empowerment of citizenship, efficiency and soundness of the national financial system, in order to support consumers' decision making. For this reason, we sustain that the curriculum and the initial training for Mathematics teachers should be redesigned, implementing the specific subject of Financial Mathematics to capacitate them to provide for financial knowledge in Basic Education through their practices. Therefore, there arises the need for performing a Master's Degree Research about the educational training of Mathematics teachers who work in Basic Education aiming to ascertain their financial literacy. The work has as central question: Are Bachelors of Mathematics and/or Mathematics teachers financially literate to the required level for the purposes of the National Strategy for Financial Literacy (ENEF - *Estratégia Nacional de Educação Financeira*)? To achieve the aim to answer the research question, a questionnaire was administered to a group of Mathematics teachers who work in Basic Education concerning concepts about Financial Literacy according to the purposes suggested by ENEF. The multi-dimensional data analysis collected from the teachers' discourse on the self-administered questionnaire was carried out with the aid of the software CHIC (Correspondence & Hierarchical Cluster). Thereby, this work sought to investigate the characteristics related to initial teacher training process and the Mathematics teachers' practices concerning Financial Literacy as well as the level of financial literacy in which they are.

Keywords: Teaching. Financial Literacy. Teacher Training. Similarity Analysis. CHIC

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Publicações referentes à Educação financeira na base de dados da BDTD em 03/01/2018.....	17
Figura 2 - Publicações por tipo de Universidade na base de dados da BDTD em 03/01/2018	18
Figura 3 - Desempenho das universidades brasileiras em pesquisa no período de 2011 a 2016	19
Figura 4 - Publicações em mestrado na base de dados da BDTD em 03/01/2018	19
Figura 5 - Publicações relacionadas à Educação Financeira Escolar	20
Figura 6 - Percentual de adultos letrados financeiramente no mundo.....	48
Figura 7 - Estrutura e composição da ENEF	52
Figura 8 - Coleção de livros do Programa de Educação Financeira nas Escolas: Ensino Médio	57
Figura 9 - Conhecimento da ENEF por parte dos professores	72
Figura 10 - Formação inicial em relação à Matemática Financeira	72
Figura 11 - Conhecimento por parte dos professores do termo “Letramento Financeiro”.....	73
Figura 12 - Árvore de similaridade gerada pelo Software CHIC	75
Figura 13 - Representação do 1º nó significativo	77
Figura 14 - Representação do 2º nó significativo	78
Figura 15 - Representação do 3º nó significativo	82
Figura 16 - Representação do 4º nó significativo	84
Figura 17 - Representação do 5º nó significativo	88
Figura 18 - Representação do 6º nó significativo	91
Figura 19 - Representação do 7º nó significativo	93

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Aquisição dos saberes docentes	37
Quadro 2 - Universidades que ofertam a disciplina de Matemática/Educação Financeira	40
Quadro 3 - Porcentagem de Adultos com letramento financeiro em países pesquisados	49
Quadro 4 - Objetivos da Educação Financeira segundo a ENEF	58
Quadro 5 - Exemplo de variáveis secundárias.....	67
Quadro 6 - Exemplo de variáveis principais	67
Quadro 7 - Relação de professores por município	68
Quadro 8 - Código das variáveis das respostas do questionário após a “limpeza dos dados” para a análise com o CHIC	68
Quadro 9 - Nós significativos, seus níveis, variáveis e similaridades.....	76
Quadro 10 - Variáveis das questões que formaram o nó significativo.....	77
Quadro 11 - Variáveis das questões que formaram o nó significativo.....	79
Quadro 12 - Variáveis das questões que formaram o nó significativo.....	82
Quadro 13 - Variáveis das questões que formaram o nó significativo.....	84
Quadro 14: Variáveis das questões que formaram o nó significativo	88
Quadro 15 - Categorias de vida profissional, segundo o tempo de magistério	90
Quadro 16 - Variáveis das questões que formaram o nó significativo.....	91
Quadro 17 - Variáveis das questões que formaram o nó significativo.....	93

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Instituições analisadas em relação à oferta da disciplina de Matemática/Educação Financeira	97
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Relação de idades dos participantes da pesquisa.....	71
Tabela 2 - Relação de tempo de atuação dos profissionais participantes da pesquisa	71

LISTA DE SIGLAS

ANBIMA	Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais
B3	Empresa provedora de infraestrutura para o mercado financeiro. O nome B3 é referência às letras iniciais de "Brasil, Bolsa, Balcão".
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
CHIC	Classificação Hierárquica, Implicativa e Coesitiva
CNseg	Confederação Nacional das Empresas de Seguros Gerais, Previdência Privada e Vida, Saúde Suplementar e Capitalização
CONEF	Comitê Nacional de Educação Financeira
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
ENEF	Estratégia Nacional de Educação Financeira
FEBRABAN	Federação Brasileira de Bancos
INFES	Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior
MEC	Ministério da Educação
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PREVIC	Superintendência Nacional de Previdência Complementar
SPC	Serviço de Proteção ao Crédito
SUSEP	Superintendência de Seguros Privados
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Questionamentos e Objetivos	24
1.2 Procedimentos metodológicos	24
1.3 Justificativa.....	26
1.4 Estrutura do Trabalho	28
2 ALGUMAS CONCEPÇÕES SOBRE FORMAÇÃO DOCENTE.....	29
2.1 Formação de Professores de Matemática	39
3 EDUCAÇÃO FINANCEIRA	47
3.1 Educação Financeira no mundo.....	47
3.2 Educação Financeira no Brasil	51
3.2.1 Educação Financeira Escolar.....	54
4 ANÁLISE DOS DADOS MULTIDIMENSIONAIS	65
4.1 Preparação dos dados para o Software CHIC.....	66
4.2 Instrumento de Pesquisa e Perfil dos Participantes	67
4.2.1 Caracterização dos sujeitos.....	71
4.3 Análise Hierárquica de Similaridade	74
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95
REFERÊNCIAS	99
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL E ATUAÇÃO DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA REFERENTE À EDUCAÇÃO FINANCEIRA.....	107

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa visa a falar de um modo geral sobre Educação Financeira, suas concepções e atribuições de acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Abordam-se a Educação Financeira no Brasil e a Educação Financeira Escolar de acordo com as concepções e os objetivos da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF).

A OCDE (2005) concebe Educação Financeira como o processo pelo qual o indivíduo melhora sua compreensão em relação aos conceitos e produtos financeiros, de maneira que, com formação e informação, possa ter consciência da melhor escolha. Sendo assim, o presente estudo buscou analisar se a Educação Financeira Escolar e os objetivos da ENEF no Brasil estão em consonância com as concepções da OCDE.

O interesse pelo tema surgiu ainda na graduação em 2012 quando ingressei no curso de Licenciatura Plena em Matemática na Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade de Carangola – MG. Na Universidade desenvolvi uma pesquisa sob orientação da professora Ms. Keyla Senra Teixeira do curso sobre Educação Financeira no Ensino Fundamental, cujo objetivo foi de averiguar os conhecimentos financeiros dos adolescentes e mostrar a importância de se trabalhar a Matemática Financeira com metodologias que vão além da resolução de problemas e exercícios em sala de aula.

Como procedimento metodológico, utilizaram-se Jogos, pois, segundo Longo (2012), a utilização de jogos didáticos como prática de ensino faz-se necessária por facilitar o aprendizado e a compreensão do conteúdo de forma lúdica, motivadora e divertida, possibilitando uma estreita relação dos conteúdos aprendidos com a vida cotidiana, tornando os alunos mais competentes na elaboração de respostas criativas e eficazes para solucionar problemas do cotidiano escolar. Dentre os jogos, utilizamos alguns criados por nós participantes da pesquisa e outros adaptados do jogo Banco Imobiliário¹ para se trabalhar com temas relacionados, como por exemplo, à tomada de decisões na hora de uma compra.

A participação nessa pesquisa deu origem ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), intitulado “Importância e Metodologias Do Ensino De Matemática Financeira Nos Anos Finais Do Ensino Fundamental. Este trabalho teve por objetivo diagnosticar falhas no processo ensino – aprendizagens referentes à Matemática Financeira e trabalhar com metodologias diversificadas, como jogos, recursos tecnológicos e trabalho de campo.

¹ Jogo de tabuleiro lançado pelos Brinquedos Estrela.

Participaram da pesquisa 18 alunos do nono ano de uma escola pública da cidade de Carangola – MG.

Em dezembro de 2014, concluí a graduação e ingressei imediatamente no mercado de trabalho, na rede privada de ensino. Ao assumir a sala de aula, deparei-me com um universo bem diferente daquele vivenciado nas experiências dos estágios supervisionados obrigatórios do curso de licenciatura.

Inicia-se então, a construção de minha identidade/prática profissional a partir do encontro entre conhecimento específico e pedagógico, além de toda bagagem de experiências ao longo da vida. Pimenta (1996) diz que a construção da identidade profissional docente se dá a partir de diversos saberes. A autora caracteriza esses saberes em três tipos: os saberes da experiência, os saberes da docência e os saberes pedagógicos. Ainda segundo a autora, os saberes da experiência ocorrem a partir de seus valores, ou seja, por meio das experiências de vida, de sua história, representações, saberes, angústias e anseios. Os saberes da docência, por sua vez, consistem em experiências e conceitos formados enquanto discentes ao longo da vida estudantil, compreendendo a influência dos professores em sua vida escolar e acadêmica. Os saberes pedagógicos abrangem as teorias e as concepções educacionais.

Desse modo, ao me deparar com a realidade do universo da sala de aula pude perceber o quão importante é seguir buscando qualificação profissional. Assim, resolvi seguir buscando uma formação continuada que possibilitasse ampliar minha capacidade de desenvolvimento da prática pedagógica, pois segundo Freire (1996, p. 25), “[...] quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado”. Formosinho (1991, p. 238) em suas concepções sobre a formação continuada diz que:

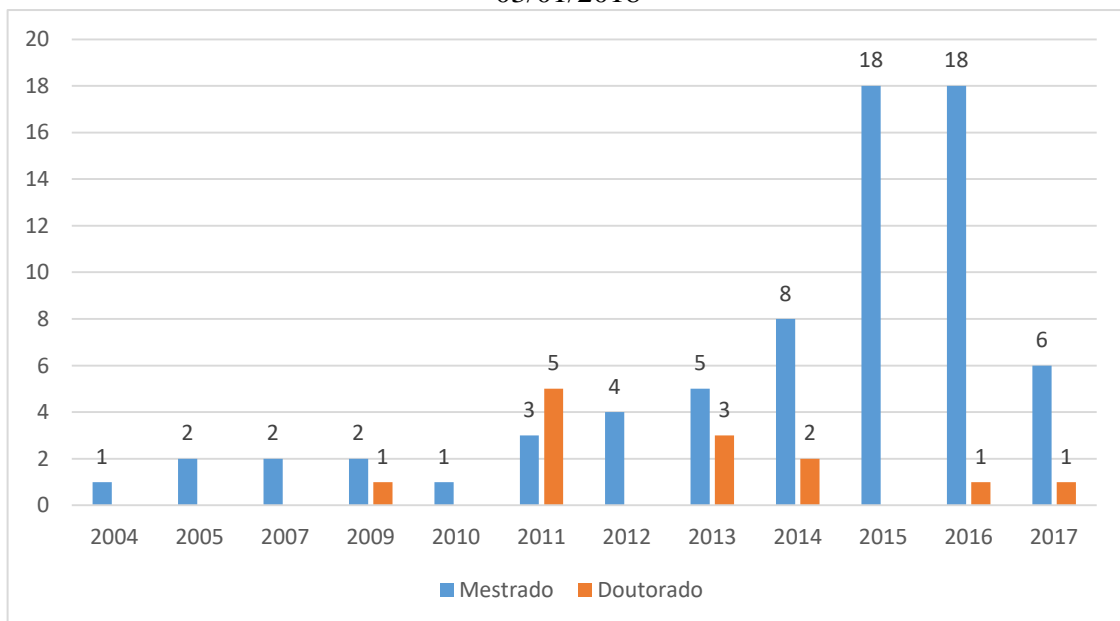
o aperfeiçoamento dos professores tem finalidades individuais óbvias, mas também tem utilidade social. A formação contínua tem como finalidade última o aperfeiçoamento pessoal e social de cada professor, numa perspectiva de educação permanente. Mas tal aperfeiçoamento tem um efeito positivo no sistema escolar que se traduzir na melhoria da qualidade da educação oferecida às crianças. É este efeito positivo que explica as preocupações recentes do mundo ocidental com a formação contínua de professores.

Nesse sentido, mais que uma qualificação profissional, a formação em serviço tem uma importância de natureza social. Deste modo, Nóvoa (1992) diz que esse tipo de formação implica uma mudança na vida dos professores e das escolas.

Nessa direção, em abril de 2017, fui aprovado no processo de seleção de Mestrado em Ensino no Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior (INFES) da Universidade Federal Fluminense (UFF), onde pude seguir desenvolvendo a pesquisa sobre Educação Financeira.

As pesquisas relacionadas à Educação Financeira vêm ganhando espaço e crescendo a cada ano no meio acadêmico. Em relação às produções acadêmicas de Teses e Dissertações acerca dessa temática foi encontrado na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) no dia 03 de janeiro de 2018 utilizando a palavra-chave “Educação Financeira” no processo de busca, um total de 83 resultados, sendo 70 ao nível de mestrado e 13 de doutorado.

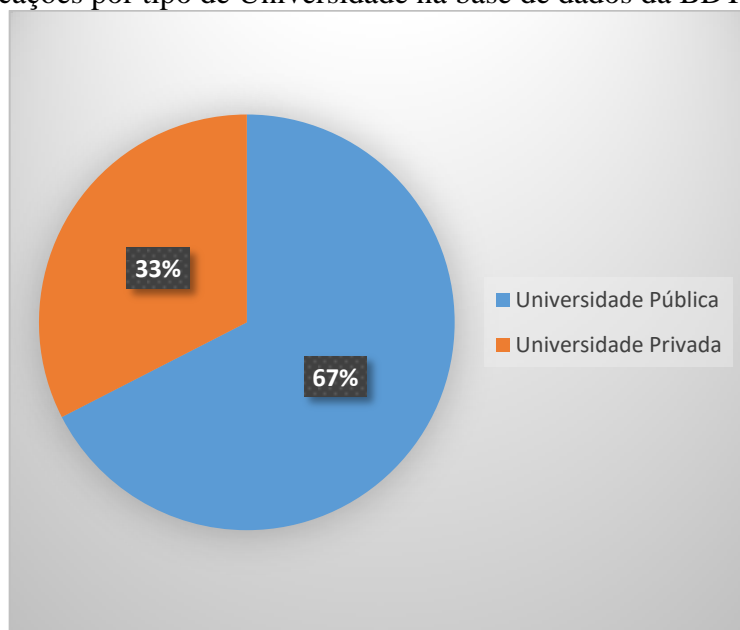
Figura 1 - Publicações referentes à Educação financeira na base de dados da BDTD em 03/01/2018



Fonte: Autor (2018).

Destaca-se na Figura 1 que a predominância da pesquisa em Educação Financeira dá-se ao nível de mestrado com cerca de 84% do total das publicações. Nota-se também uma evolução quanto às publicações após o ano de 2010, havendo indícios que esse aumento significativo pode ter sido motivado pelo Decreto Federal 7.397/2010 que estabeleceu a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) o que mostra em tese, um impacto positivo causado pelo decreto por meio da ENEF, fomentando pesquisas em relação à Educação Financeira no País.

Figura 2 - Publicações por tipo de Universidade na base de dados da BDTD em 03/01/2018



Fonte: Autor (2018).

A figura 2 revela que a produção acadêmica sobre Educação Financeira tem ocorrido em maior parte nas universidades públicas, com cerca de 70%. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) divulgou um relatório feito pela empresa estadunidense *Clarivate Analytics* sobre a pesquisa científica no Brasil entre 2011 e 2016. Destaca-se no relatório que praticamente só há produção de pesquisa científica em universidades públicas, além de pouco impacto internacional na produção científica brasileira. A empresa *Clarivate Analytics* considera impacto da produção o número de citações da pesquisa em pesquisas posteriores.

O relatório demonstra que praticamente não há produção científica em instituições privadas no Brasil. Entre as 20 instituições que mais produziram e que mais tiveram impacto, estão 15 universidades federais e 5 universidades estaduais. A Universidade de São Paulo (USP), estadual, lidera a produção quantitativa, enquanto a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), também estadual, é a qual cuja produção tem maior impacto.

A figura 3 mostra as produções das universidades e os impactos das mesmas.

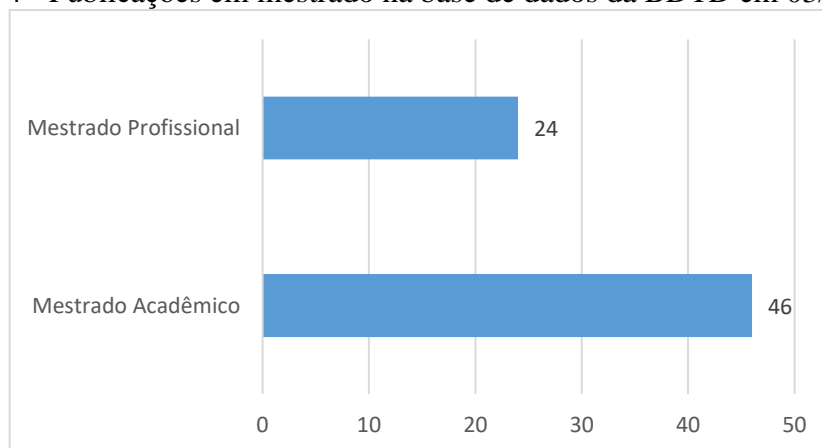
Figura 3 - Desempenho das universidades brasileiras em pesquisa no período de 2011 a 2016

Universidade	Documentos na Web of Science	Impacto da citação	Artigos no Top 1 (%)	Artigos no Top 10 (%)
Univ. de São Paulo (USP)	54.108	0,93	1,06	7,96
Univ. Estadual Paulista	20.023	0,79	0,69	6,10
Univ. Estadual de Campinas	17.279	0,94	1,22	8,35
Univ. Federal do Rio de Janeiro	16.203	0,93	1,11	8,18
Univ. Federal do Rio Grande do Sul	14.611	0,89	0,86	6,6
Univ. Federal de Minas Gerais	13.294	0,88	0,67	6,24
Univ. Federal de São Paulo	10.667	0,93	1,05	6,15
Univ. Federal do Paraná	8.233	0,67	0,44	5,31
Univ. Federal de Santa Catarina	7.908	0,91	0,66	6,79
Univ. do Estado do Rio de Janeiro	6.433	1,01	1,45	8,98
Univ. Federal de Pernambuco	6.420	0,73	0,48	5,51
Univ. Federal de Viçosa	6.373	0,63	0,56	4,33
Univ. de Brasília	6.218	0,89	1,13	6,10
Univ. Federal de São Carlos	5.794	0,72	0,50	6,28
Univ. Federal de Santa Maria	5.750	0,65	0,24	4,96
Univ. Federal do Ceará	5.621	0,76	0,75	6,12
Univ. Federal Fluminense	5.441	0,71	0,70	5,99
Univ. Federal de Goiás	4.217	0,74	0,81	5,90

Fonte: Research in Brazil – A report for CAPES by Clarivate Analytics – 2017.

Parte deste resultado é fruto de que a maioria dos programas de pós-graduação é implementada em Universidades públicas. O número de instituições privadas que investem em programas de pós-graduação stricto sensu ainda é muito pequeno, o que faz com que boa parte dos recursos financeiros seja destinada às instituições públicas. Tal situação ocorre porque as instituições privadas, em sua maioria, sobrevivem de mensalidades e o custo para a pesquisa científica em muitos casos é elevado. Isso faz com que as instituições privadas busquem por recursos em órgãos de fomento, nem sempre com sucesso.

Figura 4 - Publicações em mestrado na base de dados da BDTD em 03/01/2018



Fonte: Autor (2018).

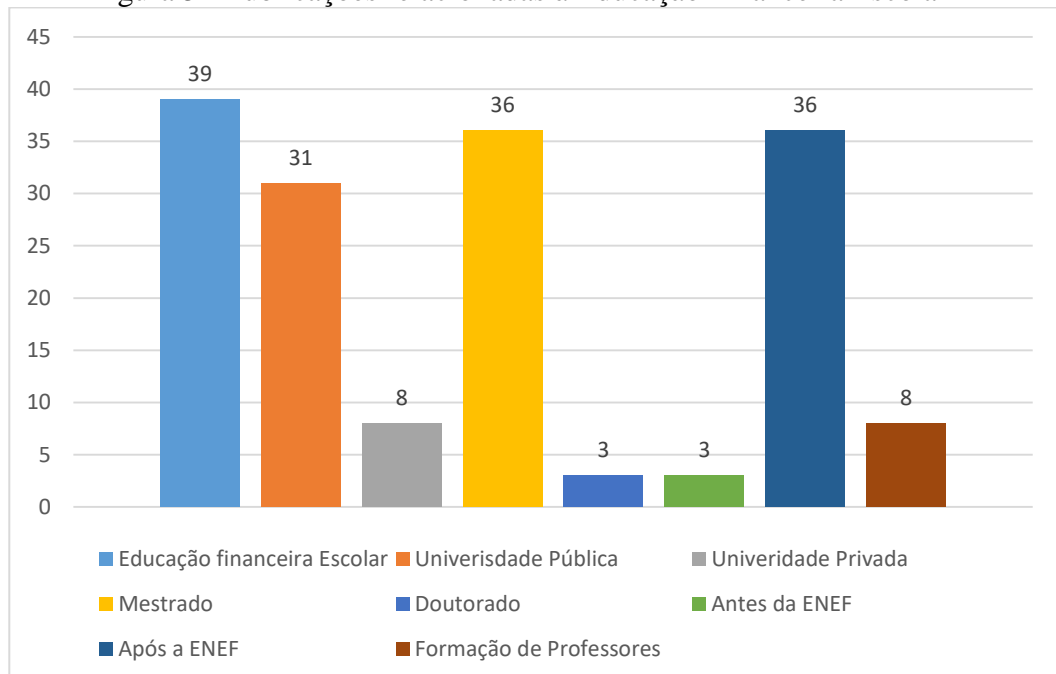
A figura 4 aborda, entre as dissertações, quais são provenientes do Mestrado

Acadêmico e Mestrado Profissional. As pesquisas realizadas no Mestrado Acadêmico quase superam o dobro das pesquisas feitas em Mestrado Profissional. Ademais, dentre as publicações no Mestrado Profissional, sua grande maioria foi na área de Educação Matemática. Este fato nos mostra que há uma boa produtividade acadêmica no desenvolvimento de pesquisas relacionadas à Educação Financeira Escolar. Vale ressaltar ainda, que dentre as publicações em mestrado profissional, sua maioria ocorreu na Universidade Federal de Juiz de Fora com um total de 19 publicações.

De acordo com Silva e Powell (2013, p. 13), a Educação Financeira faz parte da Educação Matemática e tem como objetivos capacitar os estudantes a:

- Compreender as noções básicas de finanças e economia para que desenvolvam uma leitura crítica das informações financeiras presentes na sociedade;
- Aprender a utilizar os conhecimentos de matemática (escolar e financeira) para fundamentar a tomada de decisões em questões financeiras;
- Desenvolver um pensamento analítico sobre questões financeiras, isto é, um pensamento que permita avaliar oportunidades, riscos e as armadilhas em questões financeiras;
- Desenvolver uma metodologia de planejamento, administração e investimento suas finanças através da tomada de decisões fundamentadas matematicamente em sua vida pessoal e no auxílio ao seu núcleo familiar;
- Analisar criticamente os temas atuais da sociedade de consumo.

Figura 5 - Publicações relacionadas à Educação Financeira Escolar



Fonte: Autor (2018).

Observa-se, na figura 5, que cerca de 47% das publicações encontradas na BDTD são referentes à Educação Financeira Escolar, um bom número considerando a amplitude do tema. Nota-se também um aumento no número de publicações em relação à Educação

Financeira Escolar após o decreto da ENEF, além de que sua maioria se deu ao nível de Mestrado em Universidade Pública, como já indicava os gráficos 1 e 2. Destaca-se, no que se refere às publicações acerca de formação de professores, que foram encontradas apenas 8 publicações relacionadas ao tema. Um número baixo, considerando que o professor é um dos responsáveis pela construção do conhecimento do discente.

A Educação Financeira Escolar tem por objetivo ensinar as crianças e jovens a lidarem melhor com as finanças, pois os caminhos da educação moderna visam à formação de cidadãos que sejam pensantes, críticos, autônomos, capazes de idealizar e realizar projetos individuais e coletivos. Portanto, com uma linguagem adequada para cada faixa etária, é possível mostrar aos alunos como lidar com as finanças do dia a dia, se planejar, poupar para os sonhos, eventualidades futuras e conquistar a independência financeira.

Para que os discentes construam a sua própria Educação Financeira é necessário que os professores recebam uma formação inicial adequada e possam seguir numa formação continuada, possibilitando elevar seus conhecimentos, de modo que os saberes adquiridos sejam suficientes para fomentar a construção do pensamento financeiro. Nesse quadro, foi analisado a qualificação inicial recebida nos cursos de licenciatura em Matemática dos professores que atuam na educação básica em temas ligados à Educação Financeira.

Acredita-se que a formação inicial do professor deve ser dotada de saberes, conhecimentos e competências que possam elevar o nível e a qualidade do ensino, bem como, a melhoria da educação. Imbernón (2010, p. 41) ressalta que “o processo de formação deve dotar os professores de conhecimentos, habilidades e atitudes para desenvolver profissionais reflexivos ou investigadores”.

Nesse sentido, a formação que defendemos, deve possibilitar ao professor transgredir e superar o papel daquele que apenas transmite passivamente o conteúdo, sendo considerado “o dono do saber”. Assim, transformando-o num orientador do aluno para ajudá-lo a chegar ao conhecimento, associando, criticando e desenvolvendo suas próprias habilidades. Dessa forma, a Educação Financeira que se pretende é aquela que leva o aluno a desenvolver a criticidade e a habilidade necessárias para se tornar um consumidor consciente.

Para Jacob, Sharyl e Malcolm (2000), o termo educação na área de finanças significa o conhecimento de termos financeiros de mercado, a habilidade com o uso da matemática financeira para interpretar dados financeiros e a capacidade de tomar decisões quanto ao uso do dinheiro. No entanto, Educação Financeira não consiste apenas em como poupar e gastar seu dinheiro. Envolve organização, planejamento futuro, consumo consciente, tomadas de decisões, entre várias outras coisas. Desse modo, há indícios de que é pela falta de uma

Educação Financeira que muitos brasileiros estão com o nome incluso no Serviço de Proteção ao Crédito (SPC).

Ao final de 2017, segundo dados do SPC, cerca de 60 milhões (40%) da população brasileira adulta encontrava-se registrada em listas de inadimplência. No caso do Brasil, a principal causa do endividamento é o cartão de crédito (75,8%), seguido pelos empréstimos (17%). Vale ressaltar que os juros altíssimos dos cartões de crédito podem chegar a 260% ao ano no Brasil. Enquanto que em países europeus e nos Estados Unidos, os juros pagos vão de 10% a 20% ao ano.

Esses dados, além de preocupantes, mostram-nos que há indícios que o brasileiro não está sabendo lidar com suas finanças. Muitas vezes, por desconhecer os riscos envolvidos em operações que realizam. Falha ocorrida no processo de formação, que começa ainda na infância, durante a vida escolar.

Dessa forma, fica evidenciada a necessidade de desenvolvimento de uma Educação Financeira escolar desde as séries iniciais. A OCDE em uma de suas recomendações diz que: “A educação Financeira deve começar na escola. As pessoas devem ser educadas sobre questões financeiras o mais cedo possível em suas vidas”. (OCDE, 2005b apud SILVA e POWELL, 2013, p. 10). A OCDE ainda sugere o desenvolvimento de cursos de formação para os educadores.

A Educação Financeira Escolar deve ter um foco diferenciado, pois

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

De acordo com Silva e Powell (2013, p. 12-13), um estudante é considerado educado financeiramente quando:

i) Frente a uma demanda de consumo ou de alguma questão financeira a ser resolvida, o estudante analisa e avalia a situação de maneira fundamentada, orientando sua tomada de decisão valendo-se de conhecimentos de finanças, economia e matemática; ii) opera segundo um planejamento financeiro e uma metodologia de gestão financeira para orientar suas ações (de consumo, de investimento) e tomada de decisões financeira a curto, médio e longo prazo; iii) Desenvolveu uma leitura crítica das informações financeiras veiculadas na sociedade em que vivem.

Em uma pesquisa realizada pela *S&P Global Financial Literacy Survey*, verificou - se que o conhecimento financeiro da população de um país está diretamente relacionado aos conhecimentos matemáticos de seu povo. O que nos mostra que o letramento financeiro de

uma população depende diretamente dos conhecimentos matemáticos que esse povo possui. Portanto, Matemática Financeira e Educação Financeira, apesar de serem coisas distintas, devem caminhar juntas.

Pautado nas concepções de Soares (1998), alfabetização e letramento são coisas diferentes, porém, complementares. Segundo a autora, a alfabetização é concebida como um processo de aprendizagem de habilidades necessárias para os atos de ler e escrever, e o letramento como o estado ou a condição do sujeito que incorpora as práticas sociais de leitura e escrita.

[...] alfabetização e letramento são conceitos frequentemente confundidos e sobrepostos, é importante distingui-los, ao mesmo tempo que é importante também aproximá-los: a distinção é necessária porque a introdução, no campo da educação, do conceito de letramento tem ameaçado perigosamente a especificidade do processo de alfabetização; por outro lado, a aproximação é necessária porque não só o processo de alfabetização, embora distinto e específico, altera-se e reconfigura-se no quadro do conceito de letramento, como também este é dependente daquele. (SOARES, 2003, p. 90).

De acordo com Soares (2012, p. 12), o “letramento é o resultado da ação de ensinar ou de aprender a ler e escrever, o estado ou condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita”.

A OCDE (2013) define o letramento como um largo conjunto de competências, que vão desde a decodificação básica ao conhecimento de palavras, estruturas e características linguísticas e textuais, até o conhecimento sobre o mundo.

Lusardi e Mitchell (2014 apud SOUZA 2016) definem o letramento financeiro como a capacidade de os indivíduos processarem informações econômicas e tomarem decisões que envolvam planejamento financeiro, enriquecimento, dívidas e pensões.

Ainda no que se refere ao conceito de letramento financeiro, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), traz uma definição, considerando literacia como sinônimo de letramento.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) define literacia como a capacidade para identificar, compreender, interpretar, criar, comunicar e usar novas tecnologias, de acordo com os diversos contextos; envolve um processo contínuo de aprendizagem que permite que os indivíduos alcancem os seus objetivos, desenvolvam o seu conhecimento, as suas potencialidades e participem de forma plena na comunidade e de forma mais ampla na sociedade. (UNESCO, 2005 apud TEIXEIRA, 2015, p. 3).

Nesse sentido, consideramos como letramento financeiro a capacidade de identificar, compreender, interpretar, ter domínio da escrita, da leitura e da interpretação das informações, criar e usar novas tecnologias em contextos que envolvam situações que exijam planejamento

e gerenciamento de finanças pessoais.

O letramento financeiro tem ligação direta com a Educação Financeira, uma vez que as definições de Educação Financeira têm sempre por objetivo aumentar o letramento por meio do fornecimento de competências relacionadas à compreensão, poder de escolha e de decisão nas áreas das finanças.

1.1 Questionamentos e Objetivos

Destacam-se as seguintes questões de pesquisa:

- Como os bacharéis e/ou licenciados em Matemática estão letrados financeiramente ao nível exigido para os propósitos da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF)?
- Quais características relativas ao processo de formação inicial e atuação dos professores de Matemática concernentes à Educação Financeira nos Municípios de Carangola – MG, Dolores do Rio Preto – ES e Espera Feliz – MG podem ser identificadas?

A pesquisa tem como objetivo geral averiguar o letramento financeiro dos professores de matemática da educação básica, ao nível exigido para os propósitos da Estratégia Nacional de Educação Financeira.

Dentre os objetivos específicos, almeja-se:

- Verificar se há oferta da disciplina de matemática financeira e/ou educação financeira nas grades curriculares dos cursos de licenciatura em Matemática de algumas universidades públicas e privadas;
- Identificar as características da formação inicial recebida pelos professores de Matemática da Educação Básica dos Municípios de Carangola – MG, Dolores do Rio Preto – ES e Espera Feliz – MG concernentes aos conceitos financeiros.

1.2 Procedimentos metodológicos

Um método é um conjunto de procedimentos pelos quais se torna possível conhecer uma determinada realidade, produzir determinado objeto ou desenvolver certos procedimentos ou comportamentos (OLIVEIRA, 1999). O método científico é caracterizado pela escolha dos procedimentos metódicos para descrição e explicação de uma determinada situação sob estudo e sua escolha deve ser baseada em dois critérios básicos: a natureza do

objetivo ao qual se aplica e o objetivo que se tem em vista no estudo.

Para Minayo (2008, p. 22), “a metodologia inclui as concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a apreensão da realidade e também o potencial criativo do pesquisador”. De forma direta, é a estratégia escolhida por um pesquisador para pautar e embasar seu estudo, e que oferecerá recursos para a realização da abordagem de um objeto de estudo específico.

De acordo com Gaio, Carvalho e Simões (2008, p. 148) observa-se que:

Para pesquisar precisamos de métodos e técnicas que nos levem criteriosamente a resolver problemas. [...] é pertinente que a pesquisa científica esteja alicerçada pelo método, o que significa elucidar a capacidade de observar, selecionar e organizar cientificamente os caminhos que devem ser percorridos para que a investigação se concretize.

Nesse aspecto, a metodologia a ser utilizada na pesquisa será o estudo de caso, pois ele contribui para compreendermos melhor os fenômenos individuais, os processos organizacionais e políticos da sociedade. É uma ferramenta utilizada que nos auxilia a entender a forma e os motivos que levaram a determinada escolha. Conforme Yin (2001) o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que compreende um método que abrange tudo em abordagens específicas de coletas e análise de dados. O estudo de caso pode ser utilizado para a investigação das peculiaridades que envolvem determinados casos e das particularidades que envolvem determinados fenômenos sociais.

Inicialmente, foi feito um levantamento do número de professores de Matemática Educação Básica da rede pública e privada dos municípios de Espera Feliz – MG, Carangola – MG e Dores do Rio Preto – ES. Os três municípios são vizinhos e se encontram na divisa dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. O município de Espera Feliz – Mg possui uma população de 24.098 habitantes, Carangola – MG possui 32 988 habitantes e Dores do Rio Preto – ES, possui 7.000 habitantes. Para o levantamento do número de professores, foram feitas visitas às escolas dos municípios citados anteriormente, com o intuito de obter o número total de professores de Matemática que atuam nessas escolas.

Para responder às questões de pesquisa, aplicou-se um questionário com o objetivo de averiguar as características relativas ao processo de formação inicial e atuação dos professores de Matemática concernentes à Educação Financeira e o letramento financeiro em que estes professores se encontram. As respostas permitiram: i) Analisar o letramento financeiro que se encontram os professores da educação básica; ii) Analisar a formação inicial e continuada dos professores; iii) Identificar as características dos professores a respeito da implementação da

Educação Financeira na educação básica; iii) Identificar os impactos da matemática financeira na formação inicial do docente em sua prática. Na visão de Elliot (2012, p. 27) o questionário “é essencialmente um instrumento científico para mensuração e para a coleta de tipos particulares de dados”. Ainda segundo Elliot (2012, p. 15) eles “[...] são utilizados para verificar e avaliar conhecimento, opiniões, percepções satisfação e expectativa”.

A aplicação do questionário deu-se em formato virtual, por meio de um *link* e foi respondido em local e horário de conveniência dos professores. Foram abordados assuntos específicos relacionados à Educação Financeira, à opinião dos professores sobre a implementação da disciplina Educação Financeira na Educação Básica, além de perguntas destinadas à prática e formação do docente. A análise dos dados multidimensionais provenientes do discurso dos professores do questionário auto aplicado foi realizada com o suporte do *software* CHIC (Classificação Hierárquica, Implicativa e Coesitiva).

É importante ressaltar que o CHIC apenas realiza certos tratamentos com os dados inseridos pelo pesquisador. Cabe, então, ao próprio pesquisador realizar as análises dos dados fornecidos pelo software. No Capítulo 4 falaremos mais sobre o *software* CHIC.

1.3 Justificativa

A atenção sobre a necessidade de uma capacitação do indivíduo para lidar com seus recursos financeiros tem mobilizado tanto especialistas em educação quanto gestores e empresários em geral. Nesse sentido, a relevância para a sociedade parte do pressuposto de que a educação financeira é importante para auxiliar o indivíduo na gestão de seus recursos financeiros, possibilitando a diminuição dos níveis de endividamento individuais e familiares. Ela contribui, também, para que o cidadão possa agir de maneira autônoma e segura em relação aos gastos que podem, por vezes, impedir que o cidadão exija seus direitos e possa mudar ou melhorar sua condição social.

Uma formação precária pode ocasionar um conhecimento fragmentado, superficial e incompleto, podendo comprometer a vida adulta dos cidadãos em sua vida pessoal e/ou profissional.

Nesse aspecto, Schneider (2008) diz que a falta de conhecimentos de conceitos financeiros por muitos se dá pelo fato de pouca aplicação efetiva dos conteúdos de matemática financeira estudados nas escolas. O autor ainda sugere que o ensino seja contextualizado de acordo com a realidade dos alunos.

Sendo assim, a formação de professores será objeto de discussão na pesquisa, uma vez que só se alcança um bom aprendizado com professores que tenham o mínimo de conhecimento do tema, que no caso da Educação Financeira, pode ser inclusive trabalhada por outras áreas além da matemática, por se tratar de um tema interdisciplinar, que envolve ética, consumo consciente, planejamento, além de outros aspectos.

Com o objetivo de contribuir para o fortalecimento da cidadania ao fornecer e apoiar ações que ajudem a população a tomar decisões financeiras mais autônomas e conscientes foi criada em dezembro de 2010 através do Decreto Federal n.º 7397/2010 a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF). A ENEF foi criada por meio da articulação de sete órgãos e entidades governamentais e quatro organizações da sociedade civil, que juntos integram o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF).

Os órgãos que compõem a Estratégia Nacional de Educação Financeira são:

- Órgãos do Governo:
 - i) Banco Central do Brasil
 - ii) Comissão de Valores Mobiliários
 - iii) Superintendência Nacional de Previdência Complementar
 - iv) Superintendência de Seguros Privados
 - v) Ministério da Justiça e Cidadania
 - vi) Ministério da Educação
 - vii) Ministério da Fazenda

- Órgãos representantes da sociedade civil:
 - i) ANBIMA²
 - ii) B3³
 - iii) CNseg⁴
 - iv) FEBRABAN⁵

Torna-se difícil pensar a respeito do conhecimento de práticas financeiras sem se pensar em um espaço para adquiri-las e desenvolvê-las. Assim, como boa parte da vida do cidadão se passa dentro de um ambiente escolar buscando se formar e se desenvolver como ser humano, além de buscar obter conhecimentos para mais tarde entrar no mercado de

² Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais.

³ Empresa provedora de infraestrutura para o mercado financeiro. O nome B3 é referência às letras iniciais de "Brasil, Bolsa, Balcão".

⁴ Confederação Nacional das Empresas de Seguros Gerais, Previdência Privada e Vida, Saúde Suplementar e Capitalização.

⁵ Federação Brasileira de Bancos. É a principal entidade representativa dos bancos brasileiros.

trabalho, compreende-se que a escola seja um espaço privilegiado para possibilitar o conhecimento sobre os mais diversos conteúdos relevantes para a vida dos cidadãos, dentre os quais, inserem os assuntos relacionados à educação financeira.

Ademais, é importante que haja um apoio ao desenvolvimento de uma Educação Financeira Escolar por parte do Estado, com relação à ampliação e capacitação dos professores, para que a escola, por sua vez, consiga efetivar a alfabetização financeira, enquanto uma disciplina contínua durante toda a vida escolar, desde o ensino fundamental até o médio.

1.4 Estrutura do Trabalho

No capítulo 2, abordaremos alguns referenciais teóricos a respeito de Formação de Professores, discutindo alguns aspectos, conceitos e concepções que se correlacionam com o campo, tais como Educação, Educação Escolar, Estágio, Formação Docente, Prática Docente, *Práxis* e Saberes Docentes, os quais servirão de base ao processo de análise, cujas referências foram os seguintes pesquisadores: Arroyo (2000), Barreiro e Gebran (2006), Dewey (1979), Esteve (1999), Fávero (2001), Freire (1996), Imbernón (2010, 2011), Kulcsar (1991), Nóvoa (1992, 1997, 2002), Pereira (2006), Sacristán (1999), Schön (1990, 1997), Souza (2015) e Tardif (2002, 2007, 2012).

No capítulo 3, procuraremos apresentar as concepções gerais à cerca de Educação Financeira, alguns estudos referentes ao letramento financeiro do cidadão, a implementação da Educação Financeira no Brasil, por meio da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), a Educação Financeira Escolar no Brasil, analisando seus objetivos, seu tratamento e sua aplicação em sala de aula.

No capítulo 4, iniciaremos o procedimento metodológico de análise de dados multidimensionais utilizando o método de análise de similaridades provenientes das respostas obtidas pelo questionário aplicado aos professores de Matemática da Educação Básica da rede pública e privada dos municípios de Espera Feliz – MG, Carangola – MG e Dores do Rio Preto – ES, caracterizando-os por meio dos resultados obtidos com o apoio do *software* CHIC (Classificação Hierárquica, Implicativa e Coesitiva).

No capítulo 5, teremos as considerações finais da Dissertação, efetuando-se a retomada do objetivo geral e das questões de pesquisa, sintetizando os resultados parciais encontrados nos capítulos anteriores e, por fim, realizando as articulações para responder às questões levantadas na introdução.

2 ALGUMAS CONCEPÇÕES SOBRE FORMAÇÃO DOCENTE

Ninguém começa a ser educador numa certa terça-feira às quatro horas da tarde. Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática.

(PAULO FREIRE)

Neste capítulo abordaremos o processo de formação docente para a mediação do processo ensino-aprendizagem. Inicialmente procurou-se agrupar os referenciais teóricos em torno da formação de professores, colocando alguns aspectos, conceitos e concepções que se correlacionam com o campo, tais como Educação, Educação Escolar, Estágio, Formação Docente, Prática Docente, *Práxis* e Saberes Docentes, os quais servirão de base ao processo de análise, cujas referências foram os seguintes pesquisadores: Arroyo (2000), Barreiro e Gebran (2006), Dewey (1979), Esteve (1999), Fávero (2001), Freire (1996), Imbernón (2010, 2011), Kulcsar (1991), Nóvoa (1992, 1997, 2002), Pereira (2006), Sacristán (1999), Schön (1990, 1997), Souza (2015) e Tardif (2002, 2007, 2012).

A formação docente implica em entender a aprendizagem como um processo contínuo e individual, além do fato de requerer um olhar cuidadoso para com esse aprender em suas etapas, para assim nortear conceitos alicerçados na busca da compreensão de novas ideias e valores.

Quando falamos em formação docente, devemos analisar do ponto de vista de que ela é peça fundamental na formação educacional do indivíduo. Educar não se limita a repassar informações ou mostrar apenas um caminho, mas é ajudar a pessoa a tomar consciência de si mesmo, dos outros e da sociedade. É oferecer várias ferramentas para que a pessoa possa escolher, entre muitos caminhos, aquele que for compatível com os seus valores, sua visão de mundo e com circunstâncias adversas que cada um irá encontrar.

Segundo Tardif (2007, p. 23)

um professor de profissão não é somente alguém que aplica conhecimentos produzidos por outros, não é somente um agente determinado por mecanismos sociais: é um ator no sentido forte do termo, isto é, um sujeito que assume sua prática a partir dos significados que ele mesmo lhe dá, um sujeito que possui conhecimentos e um saber-fazer provenientes de sua própria atividade e a partir dos quais ele a estrutura e a orienta.

Para Arroyo (2000), educar é um processo que revela saberes e significados, revela o docente educador como tal em sua condição humana. Educar pode ser considerado um fazer

político, é uma ação consciente, é interferir na maneira como nossos alunos estão e se constituem, é um ofício que exige competência e que nos leva – ou pelo menos deveria - à um questionamento quase que diário sobre a nossa ação. Imbernón (2011) diz que educar é ajudar as pessoas a se tornarem mais livres e menos dependentes do poder econômico, político e social.

A escola, por sua vez, é o espaço que legitima o saber produzido pela profissão docente. Segundo Nóvoa (1992, p.16) a escola é “[...] um lugar de reflexão sobre as práticas, o que permite vislumbrar uma perspectiva dos professores como profissionais produtores de saber e de saber-fazer”.

Nesse sentido, Schön (1997, p. 87) nos diz que:

O desenvolvimento de uma prática reflexiva eficaz tem que integrar o contexto institucional. O professor tem que se tornar um navegador atento a burocracia. E os responsáveis escolares que queiram encorajar os professores a tornarem-se profissionais reflexivos devem criar espaços de liberdade tranquila onde a reflexão seja possível. Estes são os dois lados da questão, aprender a ouvir os alunos e aprender a fazer da escola um lugar no qual seja possível ouvir alunos e devem ser olhados como inseparáveis.

É por meio do processo de reflexão que surge a *práxis* docente, que pode ser entendida como a atitude humana prático-crítica, levando a transformações das estruturas sociais.

Vasques (1968) cita Marx como referência para detalhar o significado de *práxis*. Segundo o autor, para Marx, *práxis* é a atitude humana da transformação da natureza e da sociedade. Ainda segundo Marx, o conhecimento e a interpretação do mundo caracterizam-se como a teoria, sua transformação como *práxis*.

De acordo com Vasquez (1968, p. 117), “a relação teoria e prática é para Marx teórica e prática; prática, na medida em que teoria, como guia da ação molda a atividade do homem, particularmente a atividade revolucionária; teórica, na medida em que essa relação é consciente”. Nesse sentido, Souza (2016) diz que *práxis* pode ser entendida como um vetor resultante entre a teoria e a prática.

De acordo com Petrovic (2001, p. 292)

A expressão *práxis* refere-se, em geral, a ação, a atividade, e, no sentido que lhe atribui Marx, à atividade livre, universal, criativa e auto-criativa, por meio da qual o homem cria (faz, produz), e transforma (conforma) seu mundo humano e histórico e a si mesmo; atividade específica ao homem, que o torna basicamente diferente de todos os outros seres.

Para Souza e Miranda (2014, p. 4)

práxis, em termos filosóficos corresponde a um conceito no qual a percepção e a ação se interpenetram e dão origem a uma espécie de conhecimento no qual teoria e

prática deixam de ser segmentadas para vir a constituir uma dimensão epistemológica na qual o indivíduo desenvolve a capacidade de interagir com o mundo concreto, vindo a controlá-lo e, ao mesmo tempo, compreender as determinações implicadas nas condições objetivas em que se insere, seja em nível cultural, seja em nível social, seja em nível pedagógico, como no caso da Práxis Educacional.

Na concepção de Souza (2016, p. 46), “a *práxis* pode ser compreendida segundo o ponto de vista da reflexão sobre a prática”. A *práxis* docente está presente na vida do professor que se propõe a assumir uma postura crítico-reflexivo a respeito de suas próprias experiências, fazendo uma leitura de mundo que beneficie as propostas de atividades que tenham a prática como ponto de partida e de chegada.

Aliada à boa prática está a formação docente, onde o profissional precisa estar consciente que sua formação deve ser contínua e estar relacionada ao seu cotidiano. Freire (1996) lembra que a formação deve ser contínua no sentido de permanente; profunda no sentido de aprofundar o que já se sabe; dialógica e dialética no sentido de rever o que se pensava e acreditava. A formação deve ser constante e processual, gradativa e construtiva, técnica e afetiva, humanizando as relações e os saberes.

Segundo Nóvoa (2002, p. 23), “o aprender contínuo é essencial e se concentra em dois pilares: a própria pessoa, como agente, e a escola como lugar de crescimento profissional permanente”. Para este autor a formação continuada se dá de maneira coletiva e depende de experiências e reflexões como instrumento de análise.

Dentro dessa perspectiva, a formação continuada, entendida como parte do desenvolvimento profissional que acontece ao longo da atuação docente, pode possibilitar um novo sentido à prática pedagógica, contextualizar novas circunstâncias e dar novo significado a atuação do professor. Imbernón (2010) ainda ressalta a formação continuada como um incentivo ao desenvolvimento pessoal e profissional dos professores, elevando seu trabalho para transformação de uma prática.

O conhecimento profissional consolidado mediante a formação permanente apoia-se tanto na aquisição de conhecimentos teóricos e de competências de processamento da informação, análise e reflexão crítica em, sobre e durante a ação, o diagnóstico, a decisão racional, a avaliação de processos e a reformulação de projetos. (IMBERNÓN, 2010, p. 75).

Desta forma, a formação em serviço contribui de forma significativa para o desenvolvimento do conhecimento profissional do professor, cujo objetivo é facilitar a capacidade de reflexão sobre a própria prática elevando-a a uma consciência coletiva. A partir dessa perspectiva, a formação continuada ganha um espaço privilegiado por permitir uma aproximação entre os processos de mudança que se deseja fomentar no contexto da escola e a

reflexão intencional sobre as consequências destas mudanças.

Contudo, a formação inicial também deve ser objeto de discussão, uma vez que é ali que se constrói o alicerce que servirá de base para a prática docente. Portanto, prática e teoria devem caminhar lado a lado na formação inicial do futuro professor, havendo assim um equilíbrio entre conhecimento específico e conhecimento pedagógico.

Porém, o que predomina nos cursos de licenciatura pelo país é o modelo denominado “3+1”, onde a formação recebida pelos discentes é dada por três anos de conteúdo específico e um ano de formação pedagógica, resultado do Decreto-Lei n.º 1.190, de 4 de abril de 1939.

Para Pereira (2006), com essa formação recebida pelos discentes dos cursos de licenciatura, há uma dissociação entre os conhecimentos específicos e os conhecimentos pedagógicos. Assim sendo, não há uma relação entre a teoria e a prática nesse modelo de formação de professores que é inadequado ao cotidiano e à realidade escolar enfrentado pelos discentes em formação. Para Souza (2016), com esse método de formação os futuros professores adquirem domínio dos conteúdos específicos, mas não uma formação necessária para gerar situações de aprendizagem com a finalidade de estruturar esses conteúdos e torná-los acessíveis aos alunos.

Esteve (1999) defende que a formação prática incluída no período de formação inicial deveria permitir ao futuro professor:

1. Identificar-se a si próprio como professor e aos estilos de ensino que é capaz de utilizar, estudando o clima da turma e os efeitos que os referidos estilos produzem nos alunos.
2. Ser capaz de identificar os problemas de organização do trabalho na sala de aula, com vista a torná-lo produtivo. Os problemas de disciplina e de organização da classe são os mais agudos durante o primeiro ano de exercício da profissão.
3. Ser capaz de resolver problemas decorrentes das atividades de ensino aprendizagem, procurando tornar acessíveis os conteúdos de ensino a cada um dos seus alunos. (ESTEVE, 1999 p. 119 apud SOUZA, 2016, p. 62).

O estágio supervisionado possibilita uma relação entre a teoria e a prática, conhecimentos do campo de trabalho, conhecimentos da área pedagógica, administrativa, além dos conhecimentos da sistematização do ambiente escolar, entre outros fatores. Dessa forma, o estágio supervisionado tem por objetivo aproximar o discente da realidade escolar, para que o mesmo possa perceber os desafios que poderá encontrar ao longo de sua carreira.

O Conselho Nacional de Educação (CNE) por meio do parecer nº. 21, (2001, p. 10) compreende o processo de estágio

Como o tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício. Assim o estágio curricular supervisionado supõe uma relação pedagógica entre alguém que já é um profissional

reconhecido em um ambiente institucional de trabalho e um aluno estagiário. [...] Ele não é uma atividade facultativa sendo uma das condições para a obtenção da respectiva licença. Não se trata de uma atividade avulsa que angarie recursos para a sobrevivência do estudante ou que se aproveite dele como mão-de-obra barata e disfarçada. Ele é necessário como momento de preparação próxima em uma unidade de ensino.

Segundo Kulcsar (1991), os estágios supervisionados são parte importante da relação trabalho-escola, teoria-prática, e proporcionam o elo de articulação orgânica com a própria realidade. No que se refere ao estágio, o autor destaca bem a interação do discente com o campo da prática, onde há a possibilidade de ele sair de um mero expectador para ser parte integrante daquele ambiente escolar.

De acordo com Barreiro e Gebran (2006, p. 20 apud BORSOI, 2008 p. 3), “o estágio [...] pode se construir no lócus de reflexão e formação da identidade ao propiciar embates no decorrer das ações vivenciadas pelos alunos, desenvolvidas numa perspectiva reflexiva e crítica, desde que efetivado com essa finalidade”.

Pimenta e Lima (2006, p. 21), em suas concepções sobre o papel do estágio, dizem que:

O estágio prepara para um trabalho docente coletivo, uma vez que o ensino não é um assunto individual do professor, pois a tarefa escolar é resultado das ações coletivas dos professores e das práticas institucionais, situadas em contextos sociais, históricos e culturais. Pode-se, ainda, pensar o estágio em propostas que concebem o percurso formativo, alternando os momentos de formação dos estudantes na universidade e no campo de estágio. Essas propostas consideram que teoria e prática estão presentes tanto na universidade quanto nas instituições-campo. O desafio é proceder ao intercâmbio, durante o processo formativo, do que se teoriza e do que se pratica em ambas.

Souza (2015, p. 65) afirma que

O estágio proporciona aos licenciandos uma oportunidade de aprender a profissão docente e de encontrar elementos de construção da sua identidade na interação e na intervenção, as quais lhes confirmam maior reconhecimento de sua presença naquele espaço e, dessa maneira, maior possibilidade de realização das articulações pedagógicas possíveis que os tornem sempre estagiários de novas experiências. Quando se tem uma proposta de ensinar pesquisando no estágio.

Acreditamos que o estágio supervisionado é um fator importante na construção dos saberes e da identidade docente. Ele é parte fundamental na formação inicial do professor, pois o mesmo proporciona o elo entre teoria e prática, e a aproximação da realidade, tendo um papel fundamental para a formação do futuro professor, proporcionando a oportunidade de conhecer e se familiarizar com o ambiente escolar, podendo unir teoria e prática em um só meio.

Notamos, por meio das concepções trazidas pelos autores, uma convergência de pensamento quando se trata de estágio supervisionado. Todos consideram que o estágio

proporciona ao licenciado uma oportunidade de conhecer e entender a profissão docente. Diante dessas colocações, podemos dizer que o estágio é um momento de aprendizado que pode fazer a diferença na formação e na prática docente. Nessa direção, entende-se o estágio supervisionado como um momento fundamental na formação de professores por proporcionar aos futuros docentes experiências reais e reflexões pertinentes ao trabalho docente.

No entanto, o desenvolvimento profissional não se dá apenas por intermédio de cursos de formação inicial ou continuada, mas também mediante a reflexão sobre a própria prática. Questionar, investigar e refletir são princípios básicos para propostas de formação que visem obter mudanças na ação docente. Com isso, a reflexão sobre a ação deve ser um ato constante na prática docente profissional. Nesse aspecto, Freire (1996, p. 43) afirma que “é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem é que se pode melhorar a próxima prática”.

A reflexão, como capacidade de voltar para si, para as intenções, representações e estratégias de intervenção, supõe a conveniência de utilizar o conhecimento à medida que vai sendo construído, para aprimorar e modificar a realidade e suas representações, as próprias intenções e o próprio processo de conhecer.

Para Dewey (1979, p. 58), a reflexão consiste na capacidade de distinguir:

[...] entre aquilo que tentamos fazer e o que sucede como consequência. [...] Na descoberta minuciosa das relações entre os nossos atos e o que acontece em consequência delas, surge o elemento intelectual que não se manifesta nas experiências de tentativa e erro. À medida que se manifesta esse elemento aumenta proporcionalmente o valor da experiência. Com isto, muda-se a qualidade desta, e a mudança é tão significativa que poderemos chamar reflexiva esta espécie de experiência, isto é, reflexiva por excelência. [...] Pensar é o esforço intencional para descobrir as relações específicas entre uma coisa que fazemos e a consequência que resulta, de modo a haver continuidade entre ambas.

Segundo Schön (1990), há três partes a se seguir na prática docente: o conhecimento na ação, a reflexão na ação e reflexão sobre a ação e sobre a reflexão na ação. De acordo com o autor a reflexão-na-ação traz consigo um saber que está presente nas ações profissionais podendo ser compreendido também como conhecimento técnico, ou seja, é o constituinte inteligente que orienta toda a atividade humana e manifesta-se no saber-fazer.

A reflexão-sobre-a-ação, para Schön (1992), está em relação direta com a ação presente, ou seja, com a reflexão-na-ação, e consiste numa reconstrução mental retrospectiva da ação para tentar analisá-la, constituindo um ato natural com uma nova percepção da ação.

Um professor reflexivo está em constante transformação, reformando-se e se formando a todo momento. O pensamento reflexivo leva ao aperfeiçoamento de sua prática. Schön (1997) destaca para um olhar mais atento aos tipos de saberes dos alunos. Para o autor, o professor precisa ir ao encontro do aluno e tentar entender seu processo de conhecimento,

ajudando-o a articular o seu conhecimento-na-ação com o saber escolar.

Segundo Nóvoa (1997, p. 26), “a troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar simultaneamente, o papel de formador e de formando”. Além do aperfeiçoamento da prática, o pensamento reflexivo sobre a prática resulta numa aproximação e conseqüentemente em uma melhor relação Professor-Aluno, relação essa que pode significar muito, positiva ou negativamente à vida escolar do educando.

Porém, Sacristán (1999) manifesta um posicionamento contrário à consideração de que o professor deve refletir na ação, alegando que só pelo distanciamento do fenômeno é que se pode analisá-lo de maneira mais eficaz. Para o autor, é mais conveniente utilizar a expressão reflexão sobre a ação uma vez que é

[...] quase impossível a coexistência da reflexão sobre a prática enquanto se atua.
 [...] o distanciamento nos permitirá utilizar toda a cultura para racionalizar as ações, que é o que dá sentido à educação e à formação do professorado. (SACRISTÁN, 1999, p. 70).

Quanto ao processo de formação docente, Nóvoa (1992) afirma que precisa envolver alguns aspectos centrais, tais como: a) a produção da vida do professor, no que concerne à valorização de sua formação, de sua prática e de suas experiências, mobilizando, para tanto, vários tipos de conhecimentos; b) a produção da profissão docente, relacionada com saberes específicos que se mantêm em constante transformação, pois envolvem relações cotidianas complexas que necessitam de decisão imediata; c) a produção da escola, considerada como o local legitimamente instituído para o trabalho e formação docente, sendo a inicial o pressuposto básico para a contínua.

Os professores são agentes⁶ ativos, isto é, operam na construção de sua própria prática. As experiências vividas e a reflexão sobre a prática levam ao aperfeiçoamento natural na construção dos saberes docente.

Para um aperfeiçoamento da prática docente, é necessário aquisição de experiência e conhecimento. Nessa direção, Tardif (2012) afirma que o professor deve conhecer seus conteúdos específicos e o respectivo programa de sua disciplina, além de possuir conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e de desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos. Para Souza (2016), o

⁶ Alguns autores utilizam o termo agente em substituição ao do professor, que significa precisamente “os que exercem a ação sem a poderem tornar sua. Um agente supera a ideia de um sujeito como mero reproduzidor de suas tarefas, pois, “a ação não é a simples execução de uma regra, a obediência a uma regra. Os agentes sociais, tanto nas sociedades arcaicas como nas nossas, não são apenas autômatos regulados como relógios, segundo leis mecânicas que lhes escapam”. (BOURDIEU, 1990, p. 21).

aperfeiçoamento é adquirido ao longo do tempo, resultando em um domínio de conteúdo e do seu trabalho de modo geral.

Os professores, ao incorporarem os saberes docentes ao longo do tempo, acabam efetuando um domínio progressivo de seu trabalho, o que provoca uma abertura em relação à construção de suas aprendizagens, de suas próprias experiências, abertura essa ligada a uma maior segurança e ao sentimento de dominar bem suas funções. Esse domínio progressivo se relaciona com o conteúdo ensinado, com a sua didática e com a elaboração e implementação da aula. Nessa perspectiva, no exercício de suas funções, o professor deve possuir o domínio cognitivo e instrumental da função que exerce. (SOUZA, 2016, p. 56).

Souza (2016) afirma que, ao longo do tempo, os professores adquirem um domínio de seu trabalho, do conteúdo e da prática. Esse domínio deve ser visto com bons olhos à medida que é usado para melhorar a prática docente. O que não pode acontecer é o comodismo por parte dos professores, deixando de lado a reflexão sobre sua prática.

Sobre a aquisição dos saberes docentes, podemos dizer que eles se formam através da junção entre saberes específicos, pedagógicos, individuais, coletivos e experienciais. Para Tardif (2002) os saberes docentes são provenientes de diferentes fontes. Entre estes saberes, podemos citar: o saber curricular, proveniente dos programas e dos manuais escolares; o saber disciplinar, que constitui o conteúdo das disciplinas ensinadas na escola; o saber da formação profissional, adquirido na formação inicial ou contínua; o saber experiencial, oriundo da prática da profissão, e, o saber cultural herdado de sua trajetória de vida e de sua inserção a uma cultura particular. Enfim, o saber docente se compõe de vários saberes vivenciados pelos professores.

Ainda, segundo Tardif (2002), a relação dos docentes com os saberes não é restrita a uma função de transmissão de conhecimentos já constituídos. Assim, a prática docente integra diferentes saberes e que mantém diferentes relações com eles. Tardif (2002, p. 36) define o saber docente “[...] como um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”. Nessa perspectiva, os saberes profissionais dos professores são temporais, plurais e heterogêneos, personalizados e situados, e carregam consigo, as marcas do ser humano.

Tardif (2012, p. 15) ainda destaca que “o saber dos professores é profundamente social e é, ao mesmo tempo, o saber dos atores individuais que o possuem e o incorporam à sua prática profissional para a ela adaptá-la e para transformá-lo”.

Para o autor, os saberes são sociais por cinco motivos:

(i) é um saber social, porque é partilhado por todo grupo de agentes, os professores,

os quais trabalham numa mesma organização e estão sujeitos por conta do trabalho cotidiano as regras do jogo;

(ii) é um saber social, porque sua posse e utilização repousam sobre todo um sistema que vem garantir a sua legitimidade e orientar sua definição e utilização, assim, um professor nunca define sozinho em si mesmo o seu próprio saber profissional;

(iii) é um saber social, porque seus próprios *objetos* são objetos sociais, isto é, práticas sociais. De todo modo, um professor trabalha com sujeitos e em função de um projeto: transformar os alunos, educá-los e instruí-los. Ensinar é agir com outros seres humanos; é saber agir com outros seres humanos que sabem que lhes ensino; é saber que ensino a outros seres humanos que sabem que sou um professor;

(iv) é um saber social, porque os professores evoluem com o tempo e com as mudanças sociais, assim como, o que ensinam e como ensinam;

(v) é um saber social, porque é adquirido no contexto de uma socialização profissional, onde é incorporado, modificado, adaptado em função dos momentos e das fases de uma carreira, ao longo de uma história profissional onde o professor aprende a ensinar fazendo o seu trabalho. (TARDIF, 2012, p. 12-14).

Tardif (2012) ainda destaca que os saberes podem ser experienciais, ou seja, o conjunto de saberes atualizados, adquiridos e necessários no âmbito da prática da profissão docente e que não provêm das instituições de formação nem dos currículos. Podem ser ainda procedimentais e instrumentais, elaborados pelos professores, que são representações da ação provenientes das representações mentais com base nas quais os práticos ordenam e executam suas ações.

A partir disso, o autor constrói um quadro que resume os saberes dos professores em relação ao modo de aquisição e de integração ao trabalho docente. Tal construção pode ser visualizada no quadro abaixo.

Quadro 1 - Aquisição dos saberes docentes

Saberes dos professores	Fontes sociais de aquisição	Modos de integração ao trabalho docente
Saberes pessoais dos professores	A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato, etc.	Pela história de vida e pela socialização primária.
Saberes provenientes da formação escolar anterior	A escola primária e secundária, os estudos pós-secundários não especializados, etc.	Pela formação e pela socialização pré-profissionais
Saberes provenientes da formação profissional para o magistério	Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem, etc.	Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores
Saberes provenientes dos programas e dos livros didáticos usados no trabalho	A utilização das “ferramentas” dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas, etc.	Pela utilização das “ferramentas” de trabalho, sua adaptação às tarefas
Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares, etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional

Fonte: (TARDIF, 2012, p. 63).

No quadro 1, estão relacionados todos os saberes que o professor carrega consigo, ou seja, os saberes que estão inscritos em sua história de vida como docente e sua construção ao

longo de uma carreira.

No que se refere à formação inicial do docente, alguns saberes destacam-se ao ingressar na vida docente. Dentre estes saberes, podemos destacar: (i) Os saberes pessoais dos professores, pois é impossível separar o ser cidadão do ser professor. “O professor é a pessoa: e uma parte importante da pessoa é o professor. É impossível separar o eu profissional do eu pessoal” (NÓVOA, 1992, p. 17); (ii) Saberes provenientes da formação escolar anterior: muito do que se vê são professores repetindo em suas práticas docentes o modo como seus professores ensinavam, espelhando um método que lhe foi comum em toda sua vida escolar; (iii) Saberes provenientes da formação profissional para o magistério: adquiridos nas instituições de formação de professores, nos estágios, nos cursos e que muitas vezes é o reflexo do professor formador daquele docente.

A prática docente está diretamente ligada a esses saberes listados por Tardif (2012). Os saberes individuais, através das experiências vividas; os saberes adquiridos ao longo de sua trajetória escolar, em que muitas vezes a prática docente é reflexo da sua formação recebida; os saberes adquiridos na formação inicial docente; além das experiências vividas na vida profissional.

Sobre as concepções de Tardif (2002), os fundamentos do ensino são, a um só tempo existenciais, sociais e paradigmáticos. Segundo o autor, são existenciais, pois o professor “não pensa somente com a cabeça”, mas “com a vida”, com as experiências que viveu, com aquilo que acumulou em termos de experiência de vida. São sociais porque são plurais e provêm de fontes sociais diversas (família, escola, universidade, etc.) e são adquiridos ao longo de todo um caminho de vida. Além de pragmáticos, pois os saberes que servem de base ao ensino estão intensamente ligados tanto ao trabalho quanto à pessoa do trabalhador. Trata-se, portanto, de saberes práticos e normativos, o que significa dizer que a sua utilização depende de sua adequação às funções, aos problemas e às situações do trabalho, assim como aos objetivos educacionais que possuem um valor social.

De fato, as experiências formadoras vividas pelo professor na família e na escola ocorrem antes mesmo do início da carreira docente e se desenvolve em duas etapas. A primeira etapa é a pré-profissional, onde boa parte do que os professores sabem sobre o ensino, sobre os papéis do professor e sobre como ensinar provém de sua própria história de vida, principalmente de sua socialização enquanto alunos. Este fato acaba gerando o que Tardif (2002) classifica como pluralismo de saberes. Os professores são profissionais que estão imersos no ambiente de trabalho antes mesmo de adquirirem tal profissão.

Em suma, o “saber ensinar”, do ponto de vista de seus fundamentos na ação, remete a uma pluralidade de saberes. Esta pluralidade de saberes forma, de um certo modo, um “reservatório” onde o professor vai buscar suas certezas, modelos simplificados de realidade, razões, argumentos, motivos, para validar seus próprios julgamentos em função de sua ação. É claro que, dentro da própria ação, esses julgamentos podem ser instantâneos ou parecer originados de uma intuição e não de um raciocínio; mas o que chamamos de deliberação não é necessariamente um processo logo e consciente; por outro lado, o que chamamos de intuição intelectual nos parece ser o resultado de processos de raciocínio que se tornaram rotineiros e implícitos de tanto de repetirem. (TARDIF, 2002, p. 210).

A segunda etapa é a profissional, chamado de saber experiencial. Os saberes dos professores são temporais, pois se desenvolvem também no âmbito de uma carreira, isto é, ao longo de um processo de vida profissional de longa duração. Esse saber pode se desenvolver no exercício da profissão, através da formação continuada, da reflexão sobre a prática e através da reflexão sobre a ação. Nóvoa (1992) diz que é a partir da construção do processo identitário que se produz o saber docente, construindo o que ele chama de “segunda pele profissional”.

Enfim, apresentamos alguns aspectos, conceitos e concepções sobre a formação docente, apoiando em teóricos da educação, onde a partir das reflexões aqui obtidas nos levaram a conclusão de que essa formação seja essencialmente realizada de modo que os professores sejam práticos, reflexivos e críticos e possam ser capazes de se desenvolver profissionalmente.

É essencial que a educação seja vista como um fator transformador da vida humana. É importante também que os professores e os futuros professores reflitam sobre sua formação inicial ou continuada, de modo a buscar sempre desenvolver o melhor papel enquanto atores coadjuvantes na sala de aula, pois quem deve protagonizar são os alunos.

2.1 Formação de Professores de Matemática

A Matemática está presente nos currículos escolares em todo o mundo, embora em contextos culturais e organizacionais bem distintos. A formação inicial ou em serviço de professores varia de um país para outro, ou até mesmo dentro de um mesmo país. Apesar da imensa diversidade no ensino de Matemática, os desafios são comuns.

Quando o assunto é formação inicial, percebemos que os cursos de licenciatura, inclusive de Matemática, têm sido alvo de inúmeras críticas, tanto por parte de pesquisadores como de professores formadores, ou até mesmo os próprios egressos dos cursos. Essas críticas referem-se aos currículos, às metodologias de ensino, ao distanciamento ou desconexão entre as práticas de formação e as práticas de ensinar, à falta de diálogo entre as disciplinas específicas e as de formação pedagógica, ao isolamento do estágio, além do desencontro entre

teoria e prática.

Acreditamos que a Matemática é uma ciência muito importante na formação do pensamento crítico, lógico e criativo do cidadão. Nesse sentido, a Educação Matemática precisa ter um foco diferenciado na formação inicial docente. É o que afirma D'Ambrósio (2002, p. 1)

A matemática é um instrumento importantíssimo para a tomada de decisões, pois apela para a criatividade. Ao mesmo tempo, a matemática fornece os instrumentos necessários para uma avaliação das consequências da decisão escolhida. A essência do comportamento ético resulta do conhecimento das consequências das decisões que tomamos.

O pensamento matemático deve ser um hábito a ser desenvolvido no aluno desde o início de sua vida escolar. Nesse sentido, a atividade docente e os pressupostos pedagógicos são, portanto, determinantes para a educação e a formação de cada um e, por consequência, para a construção da cidadania do indivíduo. Mediante a Educação Matemática, é possível formar pensadores críticos e autônomos.

No que se refere à Educação Financeira na formação inicial, de acordo com Teixeira (2015), há um problema que permeia as pesquisas relacionadas ao temas. O fato de que o professor de Matemática não possui uma formação específica. Em muitos cursos de licenciatura em Matemática sequer há na grade curricular conteúdos de matemática financeira. O Quadro 2 corrobora a afirmação do autor, que mostra a grade curricular de algumas universidades brasileiras, por meio do ranking do resultado do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) 2017.

Quadro 2 - Universidades que ofertam a disciplina de Matemática/Educação Financeira

INSTITUIÇÃO	OFERTA
Universidade Estadual De Campinas (UNICAMP)	Não
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	Não
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	Não
Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)	Não
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	Não
Fundação Universidade federal do ABC (UFABC)	Não
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	Sim (Optativa)
Universidade Federal de Viçosa (UFV)	Não
Universidade Federal de Lavras (UFLA)	Não
Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)	Não
Universidade de Brasília (UnB)	Não
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp)	Sim (Educação Financeira)
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	Sim (Obrigatória)

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)	Não
Universidade Federal do Paraná (UFPR)	Sim (Optativa)
Universidade Federal do Ceará (UFC)	Sim (Optativa)
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)	Sim (Obrigatória)
Pontifícia Universidade Católica – Rio (PUC – RIO)	Não
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	Sim (Optativa)
Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)	Sim (Obrigatória)
Universidade Estadual de Londrina (UEL)	Não
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)	Não
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)	Sim (Optativa)
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Não
Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)	Não
Universidade Federal Fluminense (UFF/INFES)	Sim (Optativa)
Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)	Sim (Obrigatória)
Universidade Estadual de Maringá (UEM)	Sim (Optativa)
Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)	Sim (Obrigatória)
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)	Sim (Obrigatória)
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)	Não
Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO)	Sim (Obrigatória)
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFFRJ)	Sim (Obrigatória)
Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Sim (Educação Financeira)
Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)	Sim (Obrigatória)
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro – Brasileira (UNILAB)	Sim (Obrigatória)
Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL)	Sim (Obrigatória)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	Sim (Obrigatória)
Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)	Sim (Obrigatória)
Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)	Sim (Optativa)
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB)	Sim (Optativa)
Instituto Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)	Sim (Obrigatória)

Fonte: Autor (2019).

Nas grades curriculares analisadas das 43 Universidades, temos um total de 25 Instituições que ofertam a disciplina de matemática financeira, sendo somente 13 ofertando essa disciplina como obrigatória, totalizando menos de um terço. É importante assinalar, também, que, nas grades curriculares dos cursos da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp) e da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) foram encontradas a oferta de uma disciplina específica de Educação Financeira como obrigatória. Vale ressaltar, ainda, que, na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG – Unidade

Carangola), onde me graduei em 2014, não há mais a oferta da disciplina, que era ofertada como obrigatória na ocasião. Verifica-se, assim, no âmbito da Educação Financeira, certo descompasso entre o crescente número de pesquisas sobre essa temática e a oferta da disciplina de Matemática Financeira nas grades curriculares das universidades brasileiras.

No entanto, algumas Universidades estão aderindo às disciplinas de Educação Financeira em seu currículo. De acordo com o Projeto Político do Curso de Matemática da Universidade Comunitária Regional de Chapecó (UNOCHAPECÓ), a disciplina de Educação Financeira na grade curricular do curso de Licenciatura em Matemática tem por objetivo formar profissionais com “sensibilidade e competência técnica, política e didático-pedagógica para promover o desenvolvimento da educação matemática e da educação financeira nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio da Educação Básica”. (UNOCHAPECÓ, 2014, p. 17-18).

Segundo Cecco et al. (2016, p. 2), a Educação Financeira no curso de Matemática “contribui de modo expressivo, nos tempos atuais, para formar professores como sujeitos de transformação da realidade, comprometidos com a busca de respostas aos desafios e problemas existentes na sociedade.”

A Educação Financeira torna-se importante campo de estudo e trabalho no contexto social e, em particular, na educação formal, tendo em vista sua inserção no currículo da Educação Básica. Nessa direção, Cecco et al. (2016) dizem que, apesar da proposta de uma Educação Financeira surgir a partir de propósitos governamentais e com base no mercado capital, apresenta-se como mais uma possibilidade efetiva para a qualificação de nossos professores, considerando a educação financeira para além dos aspectos financeiros, pautada em princípios de ética, responsabilidade social e sustentabilidade.

Em relação à prática docente do professor de matemática, traremos algumas concepções a respeito da formação docente do educador matemático. Uma das concepções parte do princípio de que a prática do professor de matemática deve ser vista apenas como prática, bastando a ele apenas o domínio do conhecimento matemático que é o objeto de ensino e aprendizagem, entendendo que ensinar se aprende ensinando.

A segunda vê a prática de ensino da matemática baseada no conhecimento teórico. Para essa concepção de prática, faz-se necessário o professor ter, primeiramente, uma grande imersão teórica tanto em termos de conhecimentos matemáticos como dos processos metodológicos do ensino da matemática.

Na última, a prática pedagógica da matemática é vista como prática social, sendo constituída de saberes e relações complexas que necessitam ser estudadas, analisadas,

problematizadas, compreendidas e continuamente transformadas. Nessa perspectiva, o professor adquire a capacidade de atuar como formador docente, sendo assim um formador do futuro professor.

Uma condição necessária para ensinar e aprender Matemática é dominar simultaneamente tanto o conteúdo matemático quanto as ideias e processos pedagógicos e didáticos que estão associados à assimilação e/ou à apropriação/construção do saber matemático escolar.

De acordo com Guerreiro et al. (2015), os modelos de ensino executados pelos professores podem ser classificados em duas diferentes perspectivas de comunicação:

o ensino com características expositivas equaciona a comunicação como instrumento de verbalização e transmissão do conhecimento; o ensino pautado na interação social utiliza a comunicação como construção partilhada do conhecimento matemático. (GUERREIRO ET AL, 2015, p. 280).

Não basta apenas o professor de Matemática conhecer os conteúdos específicos a ser ensinado para garantir que ocorra o aprendizado dos alunos. Nessa direção, D'Ambrosio (1993, p. 1) diz que “é importante que o professor entenda que a Matemática estudada deve de alguma forma, ser útil aos estudantes, ajudando-os a compreender, explicar ou organizar a sua realidade”. Moreira e David (2003) questionam “que relações existem entre o conjunto de significados que a escola identifica com o nome de Matemática e o conjunto de significados que a comunidade científica identifica como Matemática?” (MOREIRA E DAVID, 2003, p. 58).

Dentro dessa perspectiva, Ball, Thames e Phelps (2008) afirmam que a Matemática utilizada pelos professores da Educação Básica não é mesma Matemática que eles aprendem na Universidade e é pouco provável que a Matemática Acadêmica seja suficiente para atender à demanda do conhecimento matemático que se faz necessário para o ensino na Educação Básica.

É preciso um elo entre conhecimento pedagógico, conhecimento específico, didático e conhecimento prático na prática docente. O conhecimento específico no docente recém-formado está à flor da pele, porém há de se ter um cuidado quanto a isso. O ambiente, o estilo, a autonomia e o ritmo de aprendizagem dos alunos da Educação Básica são diferentes daquele vivenciado pelo professor enquanto discente na Educação Superior. Este cuidado deve existir, pois os alunos são mais dependentes do professor, são menos autônomos na busca de ferramentas para o auxílio de seu estudo, sem contar no cuidado que se deve ter na linguagem adotada. Uma linguagem muito sofisticada pode acabar causando um distanciamento entre

professor e aluno, podendo ocasionar, assim, um desinteresse por parte do aluno em relação à disciplina.

No que se refere ao conhecimento pedagógico, podemos fazer uma observação quanto aos conhecimentos adquiridos na formação inicial. Não podemos generalizar, porém há de se dizer que é uma realidade o acontecimento de um olhar preconceituoso quanto à formação pedagógica por parte dos matemáticos, afirmando não ser uma coisa necessária para sua formação.

O professor recém-chegado ao ambiente escolar como docente se depara com um universo de múltiplos saberes, múltiplos anseios e múltiplas competências. O desafio do docente, então, é se adequar aos novos saberes e competências da sociedade atual, que exige da escola, a formação de sujeitos que sejam capazes de promover continuamente o seu próprio aprendizado. Os saberes e os processos de ensinar e aprender, tradicionalmente desenvolvidos pela escola, tornaram-se cada vez mais obsoletos e desinteressantes para os alunos. O professor passou, então, a ser continuamente desafiado a atualizar-se e a tentar ensinar de um modo diferente daquele vivido em seu processo de escolarização e formação profissional.

No que tange ao ensino de matemática, isso se afirma ainda mais. As competências e as habilidades a serem desenvolvidas nos dias atuais não são as mesmas de algumas décadas atrás. As necessidades são outras, os anseios são outros. No entanto, alguns obstáculos cruzam o caminho na formação docente, impedindo uma formação pedagógica de maior qualidade. Dentre estes obstáculos, podemos citar as concepções a respeito da formação inicial docente, que no caso da matemática é vista com olhar preconceituoso pelos próprios licenciandos, ou licenciados, mesmo se tratando de uma licenciatura, considerando que a formação pedagógica não é tão importante para a formação do professor de Matemática, impedindo assim uma melhor formação e qualificação para a prática pedagógica, pensamento esse expresso até mesmo por professores da Educação Superior.

Além de se adequar às novas competências e habilidades presentes a cada momento, é necessário sempre haver uma prática reflexiva, tanto nos cursos de formação inicial quanto na Educação Básica, pois, se as habilidades, as competências, os anseios e as necessidades estão em constante transformação, é pertinente e necessário haver estes questionamentos: Qual Matemática (ou quais Matemáticas) o futuro professor deve saber para a sua prática profissional na Educação Básica? Que(ais) Matemática(s) ensinamos para nossos alunos? Que(ais) Matemática(s) consideramos importante que nossos alunos saibam? Quais saberes são necessários para que o professor consiga transformar os conhecimentos matemáticos

específicos aprendidos no Ensino Superior em saberes matemáticos escolares que sejam relevantes à formação intelectual, social e cidadã dos alunos da Educação Básica?

É preciso entender a epistemologia do ensino de Matemática. Campos e Nunes (1994) colocam como questão essencial na perspectiva epistemológica da Educação Matemática o papel a ser assumido pelo professor. As autoras partem do princípio de que o mundo, os objetivos e concepção de ciência e de educação mudaram, e com isso, é importante que o professor também se transforme, deixando de reproduzir os modelos educacionais que ele mesmo vivenciou enquanto aluno e vindo a comprometer-se com um ensino mais crítico da Matemática.

As considerações psicológicas sugerem que o professor tem o papel de levar o aluno a reconstruir modelos matemáticos que ele compreenda em outras situações, representá-los de maneira a poder utilizar os mais poderosos sistemas simbólicos da Matemática como instrumento de pensamento. As considerações sociológicas discutem a representação social do professor e lhe abrem perspectivas para novas maneiras de interagir com seus alunos. As considerações antropológicas devem tornar o professor consciente de quem são seus alunos e como ajudá-los a construir um futuro para eles próprios. As considerações epistemológicas devem engajar o professor num processo de reavaliação do que importa incluir no currículo. (CAMPOS E NUNES, 1994, p. 6-7).

Dessa forma, acreditamos ser necessário refletir sobre os diferentes conhecimentos exigidos do professor de Matemática da Educação Básica. Apesar de a Matemática ser uma considerada uma ciência exata, a forma de compreender, aplicar e utilizar muda de acordo com os tempos e as necessidades.

Surge, então, a necessidade de formar professores que possuam a habilidade de fazer uma leitura e interpretação crítica do mundo, estando atentos para as oportunidades de consolidar uma aprendizagem efetiva em relação à Educação Financeira. Essas habilidades constroem-se através de um processo de reflexão incentivados ainda no universo acadêmico.

Acreditamos que a formação de professores de Matemática deve ser repensada e aprimorada. Quanto a isso, consideramos a existência de dois temas importantes visando a este aprimoramento. Os dois envolvem questões e problemas que parecem ser endêmicos nas práticas de formação de professores de matemática de todo o mundo. O primeiro tema é a prática de ensino como alavanca para a formação de professores de matemática; o segundo é o trabalho daqueles que formam os professores de matemática e o desenvolvimento de oportunidades para que eles aperfeiçoem sua própria prática.

As oportunidades que são oferecidas aos professores para melhorar suas habilidades referentes ao ensino costumam acontecer fora do contexto de sala de aula, e, geralmente, com pouca relação com as demandas de ensino e a realidade da profissão. Mas para uma evolução

nas habilidades e práticas docentes, é necessário que haja desde a formação inicial um estímulo para a prática reflexiva.

O professor é um dos mais, senão o mais importante agente na formação educacional do aluno. A maneira como agem e tomam decisões influenciam a qualidade e o volume do envolvimento dos alunos em suas aulas. Sendo assim, afetam e influenciam diretamente as chances que os alunos têm de aprender ou não determinada disciplina. Cabe, então, aos formadores, seja da Educação Superior ou da Educação Básica, olhar para a Educação Básica e entender que é ali que se inicia a construção do conhecimento.

3 EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Neste capítulo, objetiva-se discutir alguns conceitos e concepções sobre Educação financeira e os propósitos da mesma no Brasil apoiados nas definições da Organização para a Cooperação de Desenvolvimento Econômico (OCDE) e da Estratégia Nacional de Educação financeira (ENEF).

Concebemos Educação Financeira como o processo em que o indivíduo adquire conhecimento para lidar com seu dinheiro de forma consciente e inteligente, convertendo o aprendizado em ações e comportamentos práticos. O conhecimento em Educação Financeira passa por vários pontos: Economia; Aplicações ou investimentos; Riscos e oportunidades; Planejamento e consumo consciente.

O Banco Central do Brasil define Educação Financeira como

[...] o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão dos conceitos e produtos financeiros. Com informação, formação e orientação claras, as pessoas adquirem os valores e as competências necessários para se tornarem conscientes das oportunidades e dos riscos a elas associados e, então, façam escolhas bem embasadas, saibam onde procurar ajuda e adotem outras ações que melhorem o seu bem-estar. Assim, a Educação Financeira é um processo que contribui de modo consistente, para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro. (BACEN, 2012, p. 1).

Teixeira (2015, p. 1) resume Educação Financeira

Como um conjunto de informações básicas sobre como fazer a melhor gestão do próprio dinheiro, o que envolve elaborar e acompanhar o orçamento pessoal ou familiar, comprar, poupar, investir e, de modo geral, usar o dinheiro de forma eficaz visando a atingir objetivos mais rapidamente.

A partir dessas definições, falaremos brevemente sobre Educação Financeira no mundo, no Brasil e na Escola.

3.1 Educação Financeira no mundo

Uma pesquisa realizada em 2014 pela *S&P Global Financial Literacy Survey* buscou medir o letramento financeiro da população adulta mundial. A Pesquisa sobre Educação Financeira Global da S&P (*The S&P Global FinLit Survey*) é a maior e mais abrangente avaliação de educação financeira já realizada até então (LUSARDI, 2015 apud SOUZA, 2016). A pesquisa foi realizada com indivíduos com 15 anos ou mais, os quais foram considerados adultos para efeito da pesquisa. Foram entrevistadas mais de 150.000 pessoas,

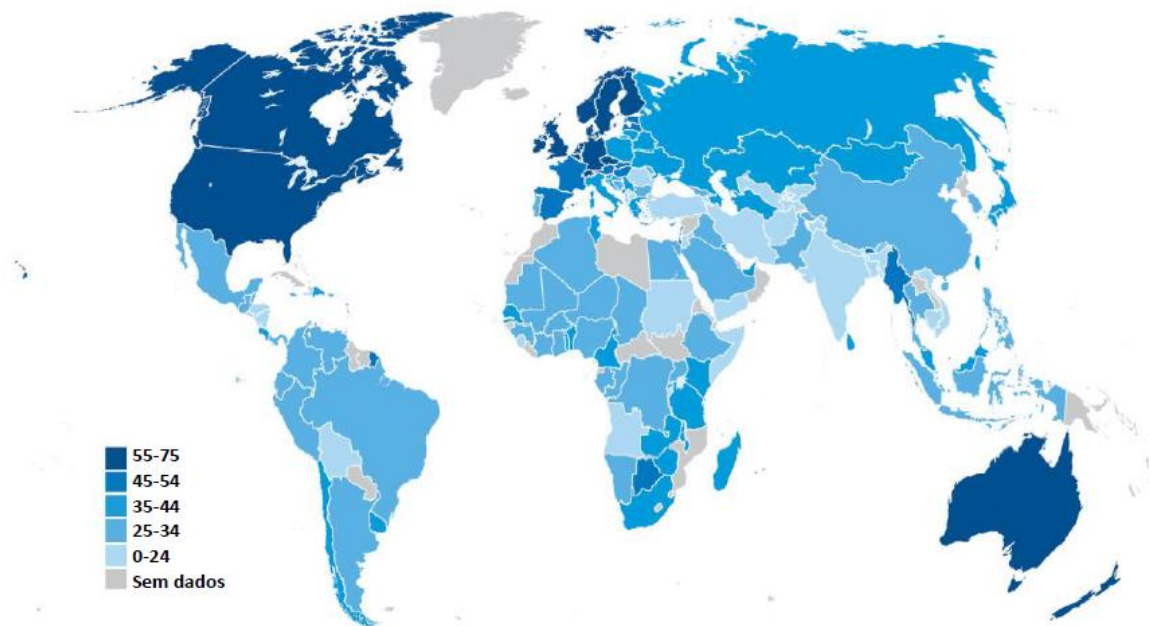
em uma amostra nacionalmente representativa e aleatória, em mais de 140 países, durante o ano de 2014. O letramento financeiro foi medido utilizando perguntas formuladas pelos autores da pesquisa, os quais pretendiam avaliar os conhecimentos básicos dos entrevistados sobre quatro conceitos que consideraram fundamentais na tomada de decisão financeira: habilidade numérica (cálculos de taxas de juros), juros compostos, inflação e diversificação de riscos.

Na pesquisa, uma pessoa foi considerada letrada financeiramente quando respondia de forma adequada pelo menos três dos quatro conceitos citados acima. Esta definição foi escolhida pelos realizadores da pesquisa por considerarem que se tratava de conceitos básicos para o cotidiano.

O letramento abrange o processo de desenvolvimento e o uso dos sistemas da escrita nas sociedades, ou seja, o desenvolvimento histórico da escrita refletindo outras mudanças sociais e tecnológicas como a alfabetização universal, a democratização do ensino, o acesso a fonte aparentemente ilimitadas de papel, o surgimento da internet. (KLEIMAN, 2005, p. 21)

Os resultados da pesquisa apontaram que cerca de 33% dos adultos do mundo são letrados financeiramente, ou seja, apenas um a cada três indivíduos tem o conhecimento básico necessário para ser considerado educado financeiramente. Estes números podem ser vistos no mapa da figura 6.

Figura 6 - Percentual de adultos letrados financeiramente no mundo



Fonte: S&P Global FinLit Survey (2014).

Na classificação global, Noruega, Dinamarca e Suécia lideram entre os mais letrados financeiramente, com 71% dos adultos tendo respondido corretamente, pelo menos, as perguntas de três dos quatro conceitos de letramento financeiro avaliados.

No Brasil, 35% dos adultos foram considerados financeiramente letrados. O índice de letramento financeiro dos brasileiros encontra-se próximo da média mundial. O Brasil encontra-se na 67ª posição.

O quadro 3 mostra os resultados de alguns países participantes, mostrando os cinco melhores desempenhos e os cinco países com pior desempenho, além do Brasil.

Quadro 3 - Porcentagem de Adultos com letramento financeiro em países pesquisados

Colocação	País	Adultos com letramento financeiro (%)
1º	Dinamarca	71
1º	Noruega	71
1º	Suécia	71
4º	Canadá	68
4º	Israel	68
67º	Brasil	35
139º	Angola	15
139º	Somália	15
141º	Afeganistão	14
141º	Albânia	14
143º	Iêmen	13

Fonte: S&P Global FinLit Survey (2014).

Um importante dado revelado pela pesquisa foi a relação entre o nível de letramento dos países participantes e o resultado no exame de matemática PISA⁷ de 2012. Verificou-se uma relação entre os conhecimentos matemáticos dos jovens e os conhecimentos financeiros da população dos países participantes. O que indica que há indícios de uma relação direta entre o aprendizado em finanças e os conhecimentos matemáticos.

A OCDE em 2016 realizou em 30 países uma pesquisa com a finalidade de realizar um estudo sobre o conhecimento, a atitude e o comportamento financeiro de 51.650 adultos, entre 18 e 79 anos. Nesse estudo, foi possível comparar o grau de educação financeira do Brasil com o de outros países. A medição do nível de letramento financeiro foi feita através de

⁷Programa internacional desenvolvido e coordenado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Nessa avaliação participam estudantes na faixa de 15 anos de idade, pois é pressuposto que nessa faixa etária o estudante já tenha terminado a escolaridade básica obrigatória na maioria dos países avaliados. Participam do PISA os 34 países membros da OCDE e vários países convidados.

21 perguntas, divididas em três áreas: conhecimento financeiro (sete questões), comportamento financeiro (nove questões) e atitude financeira (cinco questões).

Na área de conhecimento financeiro, menos da metade dos adultos brasileiros conseguiu acertar a pontuação mínima desejada, de pelo menos cinco dos sete itens apresentados. Esse baixo resultado aponta uma falta de conhecimento em geral, que é ainda maior no quando se refere a juros compostos, assunto no qual os brasileiros demonstraram menor conhecimento: apenas 30% acertaram uma questão sobre esse tema e somente 18% responderam corretamente uma pergunta que envolvia a combinação de juros simples e compostos.

Ao que se refere ao comportamento financeiro, menos de 40% dos respondentes brasileiros atingiram o limite mínimo de questões certas (6 em um total de 9). Por último, na medição das atitudes financeiras, o resultado foi que apenas metade dos participantes atingiu a pontuação mínima, incluindo os brasileiros. A análise das atitudes em relação a finanças concluiu que há uma tendência mundial ao imediatismo, ou seja, agiam em função do que oferece vantagem imediata, sem considerar as consequências futuras.

Para a Lusardi (2015 apud SOUZA, 2016), a solução dos problemas em Educação Financeira requer intervenções sólidas, sendo necessário haver programas específicos e direcionados para cada grupo, como crianças, jovens, idosos, etc. Ela defende a criação de programas amplos e por etapas: educação financeira na escola, no local de trabalho e na comunidade.

Lusardi (2015 apud SOUZA, 2016) cita algumas evidências de que a Educação Financeira na escola contribui para a melhoria do nível de letramento financeiro das pessoas e menciona algumas pesquisas já realizadas nesse âmbito: (i) Brown, Collins, Schmeiser e Urban (2014) relatam que, quando os alunos são expostos a programas preparados com rigor e professores qualificados, eles se saem bem e têm menos probabilidade de terem problemas com dívidas; (ii) Walstad, Rebeck e MacDonald (2010) narram que tudo importa, quando tratamos de educação financeira: o conteúdo do curso, o volume de lições, as avaliações; e (iii) Tennyson e Nguyen (2001) expõem um trabalho em que alunos que foram obrigados a participarem de um curso de educação financeira se saíram melhor que os alunos que não participaram.

Contudo, Educação Financeira não deve ser considerada um tema de privilégio da Matemática. Ela pode e deve ser um assunto abordado em diferentes disciplinas, onde se podem discutir ética, planejamento futuro, consumo consciente, etc.

3.2 Educação Financeira no Brasil

Vivemos uma transição de uma sociedade produtora para uma sociedade consumidora. Bauman (2008, p. 11) destaca que “a sociedade de produtores se concentra na administração dos corpos, a fim de tornar a maior parte de seus membros apta a morar no seu habitat natural: campos de batalha ou chão de fábricas. Seu espírito deve ser silenciado e adormecido”.

Na sociedade produtora, a força física prevalece sobre a capacidade intelectual. Já na sociedade de consumidores, o seu treinamento dá-se desde a infância e ao longo de suas vidas. Seu habitat são os lugares onde as mercadorias são procuradas, encontradas e obtidas. Não existe diferença de gênero, idade e classe. Todo mundo precisa ser um consumidor por vocação.

Nesse sentido, no Brasil, alguns projetos e ações foram desenvolvidos por órgãos governamentais e empresas privadas para a promoção de uma Educação Financeira. Dentre as iniciativas públicas, destaca-se a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), com o intuito de fomentar a cultura financeira no país, ampliar a compreensão do cidadão para efetuar escolhas conscientes relativas aos seus recursos e contribuir para a eficiência e solidez dos mercados financeiros.

O objetivo do programa é desenvolver uma proposição de Estratégia Nacional de Educação Financeira, prevendo a promoção de um inventário nacional de ações e de projetos de educação financeira no país, além de uma pesquisa que mapeie o grau de conhecimento financeiro da população brasileira. Além das ações destinadas ao público-alvo para adultos, a ENEF prevê ações voltadas para as escolas, seguindo uma tendência mundial. Este organismo tem como principais objetivos promover e fomentar a cultura de educação financeira no país, ampliar a compreensão do cidadão, para que seja capaz de fazer escolha consciente quanto à administração de seus recursos e contribuir para a eficiência e solidez dos mercados financeiros, de capitais, de seguros, de previdência e de capitalização. (BRASIL, 2010, p. 2).

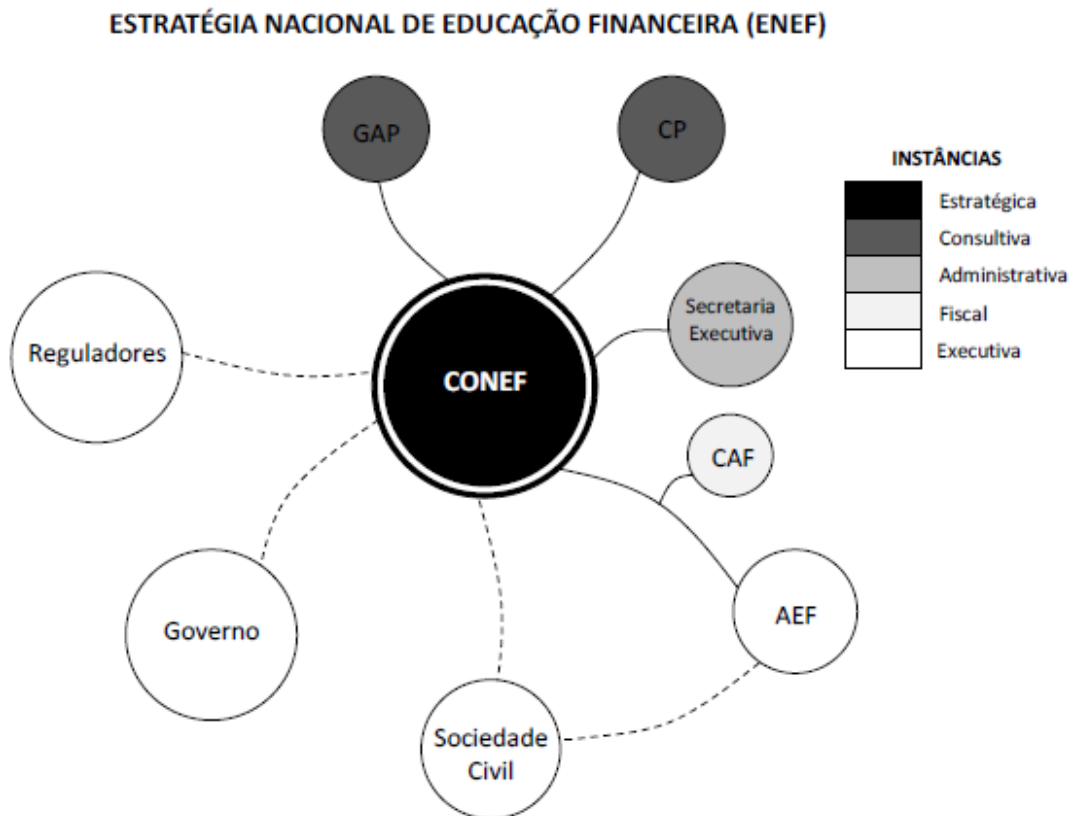
A ENEF foi criada para atuar em âmbito nacional e promover a gratuidade das ações de educação financeira; o predomínio do interesse público; a atuação por meio de informação, formação e orientação; a centralização da gestão e descentralização da execução das atividades; a formação de parcerias com órgãos e entidades públicas e instituições privadas; e a avaliação e revisão periódicas e permanentes.

A ENEF tem coordenação centralizada e execução descentralizada. Isso significa que pela imensa extensão territorial e diversidade cultural do Brasil, com diferentes hábitos, requerem o estabelecimento de parcerias nacionais e também com colaboradores locais, familiarizados com as peculiaridades de cada comunidade. Essa estrutura também concilia a necessidade de integração de entidades do governo e de fora dele, preservando a autonomia dos reguladores do sistema financeiro, assim como dos outros participantes, para desenvolver seus próprios programas educacionais. Ao invés de uma política pública de cima para baixo, a ENEF se

assemelha mais a uma configuração de rede. Disponível em: <http://www.vidaedinheiro.gov.br/enef/>. Acesso em: Outubro de 2017.

Na figura 7, podemos observar a estrutura e composição da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF).

Figura 7 - Estrutura e composição da ENEF



O Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF) é responsável pela governança estratégica da ENEF. O CONEF define os planos, os programas, as ações e coordena a implementação da ENEF. Os membros são designados pelo Ministro da Fazenda. Sua composição dá-se da seguinte forma:

Um Diretor do Banco Central do Brasil

- O Presidente da CVM⁸
- O Diretor-Superintendente da PREVIC⁹
- O Superintendente da SUSEP¹⁰
- O Secretário-Executivo do MF¹¹

⁸ Comissão de Valores Mobiliários.

⁹ Superintendência Nacional de Previdência Complementar.

¹⁰ Superintendência de Seguros Privados.

- O Secretário-Executivo do MEC¹²
- O Secretário-Executivo do MJ¹³
- O Secretário-Executivo do MPAS¹⁴
- Quatro representantes da sociedade civil: ANBIMA¹⁵, BM&FBOVESPA¹⁶, FEBRABAN¹⁷ e CNSEG¹⁸.

As competências atribuídas ao CONEF são:

- Definir os planos, programas e ações da ENEF;
- Coordenar a implementação da ENEF;
- Estabelecer diretrizes e objetivos para o planejamento, financiamento, implementação, avaliação e revisão da ENEF;
- Criar grupos de trabalho com *expertise* para fornecer suporte técnico;
- Aprovar seu próprio regimento interno.

O Grupo de Apoio Pedagógico (GAP) é responsável pela parte consultiva do CONEF.

Ele fornece orientação pedagógica à todas as ações da ENEF. Seus representantes são:

- MEC¹⁹
- Banco Central do Brasil
- CVM²⁰
- PREVIC²¹
- SUSEP²²
- Conselho Nacional de Educação (CNE)
- Até cinco Instituições de ensino federais indicadas pelo MEC
- CONSED²³ e UNDIME²⁴, por convite.

¹¹ Ministério da Fazenda.

¹² Ministério da Educação.

¹³ Ministério da Justiça.

¹⁴ Ministério da Previdência e Assistência Social.

¹⁵ Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais.

¹⁶ Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros.

¹⁷ Federação Brasileira de Bancos.

¹⁸ Confederação Nacional das Empresas de Seguros Gerais, Previdência Privada e Vida, Saúde Suplementar e Capitalização.

¹⁹ Ministério da Educação.

²⁰ Comissão de Valores Mobiliário.

²¹ Superintendência Nacional de Previdência Complementar.

²² Superintendência de Seguros Privados.

²³ Conselho Nacional de Secretários de Educação.

²⁴ União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação.

A Comissão Permanente (CP) também é uma instância consultiva do CONEF. A CP auxilia o CONEF, propondo regras, parâmetros e diretrizes para os planos, programas e ações da ENEF. Seus membros são designados pelo presidente do CONEF.

A Associação de Educação Financeira do Brasil (AEF-Brasil) é uma instância executiva do ENEF. Por meio de um acordo de parceria com o CONEF, ela é responsável por conceber, planejar, estruturar, desenvolver, implementar e administrar iniciativas transversais da ENEF. A AEF-Brasil foi fundada pela ANBIMA, FEBRABAN, CNSEG e BM&FBOVESPA e é uma entidade sem fins lucrativos, não subordinados a qualquer Ministério para garantir a gestão equilibrada entre os mercados e os setores interessados.

O Comitê de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) é responsável pela parte fiscal e de monitoramento. O CAF monitora exclusivamente o acordo de parceria entre o CONEF e a AEF-Brasil. Esse Comitê também pode emitir alertas à AEF-Brasil e ao CONEF se encontrar problemas ou alguma irregularidade no acordo ou no Plano de Trabalho da AEF-Brasil.

Os programas da ENEF são guiados pelo Plano Diretor e seus Anexos, documentos que materializam a atuação da Estratégia Nacional de Educação Financeira. As ações da ENEF são compostas pelos programas transversais e setoriais, coordenados de forma centralizada, mas executados de modo descentralizado (BRASIL, 2016c apud SOUZA, 2016. 42).

Os programas transversais são ações de educação financeira da ENEF que, de acordo com o público beneficiário ou a temática financeira priorizada, não são de responsabilidade exclusiva de determinado órgão ou entidade. Seus objetivos demandam a conjugação de diversos temas como proteção, planejamento financeiro, poupança, investimento, crédito e defesa do consumidor (BRASIL, 2016d apud SOUZA, 2016 p. 42).

Os programas transversais são coordenados pela Associação de Educação Financeira do Brasil – AEF-Brasil. Dentre os programas transversais, temos a Educação Financeira Escolar.

3.2.1 Educação Financeira Escolar

O primeiro programa de Educação Financeira do Brasil foi feito pelo Banco Santander para seus funcionários e clientes. O que indica que inicialmente não era um tema destinado à escola, mas aos poucos foi deixando de ser praticada apenas pelas instituições financeiras, sendo estendida às instituições escolares.

Com o crescente consumo na sociedade, em todas as classes e idade, foi necessário estender a Educação Financeira para o âmbito escolar.

O ponto de partida, no Brasil, para o desenvolvimento de ações práticas para a escola foi a produção de um documento intitulado Orientações para Educação Financeira nas Escolas elaborado sob a coordenação do Instituto Unibanco, uma instituição financeira particular (SILVA; CAMPOS; VITAL, 2014, p. 2).

A partir daí, surgiu o projeto defendido pela ENEF de que, as pessoas além de consumidoras, se tornem investidoras contribuindo para o fortalecimento da cidadania, a eficiência e a solidez do sistema financeiro nacional.

Quando o assunto é Educação Financeira escolar, a OCDE destaca que a formação em educação financeira deve começar nos anos iniciais da educação básica.

O termo Educação Financeira na escola será nestas diretrizes para se referir ao ensino de conhecimento financeiro, de compreensão, capacidade, comportamentos, atitudes e valores que permitam aos alunos tomar decisões financeiras seguras e efetivas no seu dia a dia e quando eles se tornarem adultos. (OECD/INFE, 2011, p. 1)

Segundo a AEF-Brasil

A Educação Financeira não é um conjunto de ferramentas de cálculo, é uma leitura de realidade, de planejamento de vida, de prevenção e de realização individual e coletiva. Assim, faz todo sentido ser trabalhado desde os anos iniciais da vida escolar, afinal, é neste espaço onde damos os primeiros passos para a construção de nosso projeto de vida. (ENEF – Disponível em: <http://www.aefbrasil.org.br/index.php/programas-e-projetos/educacao-financeira-nas-escolas/>. Acesso em: 03/12/17).

Entendemos que a Educação Financeira Escolar não se presta apenas a temas que envolvem os conceitos relativos ao mundo financeiro, mas à construção de um pensamento financeiro, como abordado na própria proposta pedagógica da ENEF:

O modelo pedagógico foi concebido para oferecer ao aluno informações e orientações que favoreçam a construção de um pensamento financeiro consistente e o desenvolvimento de comportamentos autônomos e saudáveis, para que ele possa, como protagonista de sua história, planejar e fazer acontecer a vida que deseja para si próprio, em conexão com o grupo familiar e social a que pertence. Nesse sentido, o foco do trabalho recai sobre as situações cotidianas da vida do aluno, porque é nelas que se encontram os dilemas financeiros que ele precisará para resolver. (BRASIL, 2011a, p. 7).

A OCDE destaca que Educação Financeira é o processo pelo qual o indivíduo melhora sua compreensão em relação aos produtos financeiros com informação, formação e orientação.

Em relação a estes três níveis de atuação referidos, para a proposta em um ambiente escolar devemos considerar apenas os dois primeiros, ou seja, informação e formação. A

informação envolve dar conhecimentos aos consumidores, conhecimentos específicos para torná-los informados a respeito de oportunidades e melhores escolhas financeiras, bem como suas consequências. A orientação envolve assegurar que os indivíduos adquiram as capacidades e as habilidades necessárias para entender termos e conceitos financeiros. O nível de atuação orientação está direcionado a assuntos financeiros relacionados diretamente ao público adulto.

Nesse sentido, seguindo uma tendência mundial, iniciou-se uma discussão a respeito da implementação da Educação Financeira na Educação Básica. A partir daí, criou-se o Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados Financeiros, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização (Coremec) em janeiro de 2006 pelo Decreto nº 5685, que compôs um Grupo de Trabalho (GT), em 2007, formado por representantes do governo, da iniciativa privada e da sociedade civil, com a finalidade de discutir e elaborar uma proposta para melhorar o nível de Educação Financeira da população brasileira. Este grupo foi responsável pela proposta intitulada Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF).

Em 2009, foi criado um novo Grupo de Trabalho, responsável por elaborar o documento intitulado Orientações para a Educação Financeira nas Escolas.

Pauta-se em problemática atual e apresenta princípios que devem nortear as ações necessárias para se atingir uma situação desejada. Essa proposta se caracteriza pela flexibilidade, para possibilitar sua adaptação aos contextos escolares. (BRASIL, 2011b, p. 56).

O material didático foi de início produzido para atender ao projeto piloto que teve duração de três semestres letivos, de agosto de 2010 até dezembro de 2011. Neste primeiro momento, a avaliação englobou somente o ensino médio. Foram observados 891 escolas e 26981 alunos, com 13745 alunos no grupo de controle e 13236 alunos no grupo de tratamento, em seis estados brasileiros. Foram distribuídos para estas escolas: os livros do aluno contendo 69 Situações Didáticas divididas em três blocos, sendo cada bloco com 23 Situações Didáticas para serem trabalhadas em um semestre; o caderno do aluno e o livro do professor, que é espelho do livro do aluno, contendo orientações didáticas e conteúdos complementares.

Os objetivos presentes no modelo pedagógico para a elaboração das Situações Didáticas estão relacionados a duas dimensões conceituais: espacial e temporal.

Na dimensão espacial:

[...] os conceitos da Educação Financeira são tratados tomando-se como ponto de partida o impacto das ações individuais sobre o contexto social e vice-versa. Essa

dimensão compreende os níveis individual, local, regional, nacional e global, organizados de modo inclusivo. (BRASIL/COREMEC, 2010b, p. 8).

Destacamos os objetivos que se relacionam com a dimensão espacial: formar para a cidadania; ensinar a consumir e a poupar de modo ético, consciente e responsável; oferecer conceitos e ferramentas para a tomada de decisão autônoma baseada em mudança de atitude e formar disseminadores.

Na dimensão temporal, temos que:

[...] os conceitos são abordados a partir da noção de que as decisões tomadas no presente podem afetar o futuro. Os espaços são atravessados por essa dimensão que conecta passado, presente e futuro numa cadeia de inter-relacionamentos que permitirá perceber o presente não somente como fruto de decisões tomadas no passado, mas também como o tempo em que se tomam certas iniciativas cujas consequências – positivas e negativas – serão vivenciadas no futuro. (BRASIL/COREMEC, 2010b, p. 8).

Dentre os objetivos que se relacionam à dimensão temporal, temos: ensinar a planejar em curto, médio e longos prazos; desenvolver a cultura da prevenção e proporcionar a possibilidade de mudança da condição atual.

Os livros didáticos direcionados ao ensino médio foram divididos em três blocos e têm conteúdos relacionados às dimensões citadas acima. Os blocos 1 e 2 apresentam situações de âmbito individual; contudo, enquanto o bloco 1 retrata situações de curto prazo, o bloco 2 traz situações de médio e longo prazos. O bloco 3 apresenta aos alunos situações relacionadas ao âmbito social.

Na figura 8, podemos ver os livros referentes aos blocos 1, 2 e 3.

Figura 8 - Coleção de livros do Programa de Educação Financeira nas Escolas: Ensino Médio



Fonte: Associação De Educação Financeira Do Brasil – AEF-Brasil, Educação Financeira Nas Escolas. 2016b.

A proposta do material é que os livros possam ser utilizados por professores de qualquer matéria, de modo que o professor possa enriquecê-los com atividades específicas de sua disciplina.

A proposta da Estratégia Nacional de Educação Financeira apoia-se em sete objetivos.

Quadro 4 - Objetivos da Educação Financeira segundo a ENEF

1º	Formar para a cidadania: direito de usufruir várias possibilidades que a vida oferece, tais como liberdade, igualdade, propriedade, participação política, educação, saúde, moradia, trabalho, dentre outras. O exercício da cidadania é ingrediente indispensável da construção de uma sociedade democrática e justa;
2º	Ensinar a consumir e a poupar de modo ético, consciente e responsável: o consumo em níveis adequados é imprescindível para o bom funcionamento da economia, a questão é torná-lo uma prática ética, consciente e responsável;
3º	Oferecer conceitos e ferramentas para a tomada de decisão autônoma baseada em mudança de atitude: a compreensão da linguagem do mundo financeiro, através de um programa educativo, possibilita ao indivíduo obter as informações necessárias para que tome suas decisões de modo autônomo, independente;
4º	Formar disseminadores: crianças e jovens que podem ajudar suas famílias na determinação de seus objetivos de vida, bem como dos meios mais adequados para alcançá-los.
5º	Ensinar a planejar a curto, médio e longo prazos: para se alcançar determinada situação, é necessário um planejamento envolvendo prioridades e renúncias que não seriam cogitadas pelo pensamento exclusivo do presente;
6º	Desenvolver a cultura de prevenção: é prudente planejar pensando nas intempéries da vida. Ninguém está isento de enfrentar situações adversas e inesperadas no dia a dia que, por vezes, exigem o dispêndio de uma quantidade de dinheiro não prevista no orçamento;
7º	Proporcionar possibilidade de mudança da condição atual: mobilidade social é entendida como a capacidade que uma família apresenta de aprimorar sua condição socioeconômica a partir de conhecimentos e competências oferecidos pela Educação Financeira.

Fonte: Vida e Dinheiro (2013).

Vemos, no quadro 4, os objetivos da Educação Financeira segundo a ENEF, os quais se encontram em consonância com seu objetivo primário determinado através do Decreto N° 7.397, que estabelece a ENEF que é o fortalecimento da cidadania, além dos objetivos das dimensões espacial e temporal citados acima.

Dentre os objetivos, vemos que todos eles se encaixam em uma das duas dimensões: i) Dimensão espacial; ii) Dimensão temporal; Notamos que os objetivos 1º, 2º e 4º entram na dimensão espacial: formar para a cidadania; ensinar a consumir e a poupar de modo ético,

consciente e responsável; oferecer conceitos e ferramentas para a tomada de decisão autônoma baseada em mudança de atitude e formar disseminadores. Os demais objetivos, 3º, 5º, 6º e 7º se configuram como dimensão temporal: ensinar a planejar em curto, médio e longo prazo; desenvolver a cultura da prevenção e proporcionar a possibilidade de mudança da condição atual. Dessa forma, notamos uma pequena vantagem no que se refere aos objetivos de prevenção e planejamento financeiro.

No que se refere aos objetivos do ensino de Educação Financeira, Silva e Powell (2013, p. 12) afirmam que:

O ensino da Educação Financeira deve possibilitar, ao longo da Educação Básica, que o estudante seja educado financeiramente, de forma de ele tenha condições de, frente a uma demanda de consumo ou de alguma questão financeira a ser resolvida, analise e avalie a situação de maneira fundamentada, orientando sua tomada de decisão, valendo-se de conhecimentos de finanças, economia e matemática; opere segundo um planejamento financeiro e uma metodologia de gestão financeira e a tome de decisões financeiras a curto, médio e longo prazo; e desenvolva uma leitura crítica das informações financeiras veiculadas na sociedade.

De acordo com Campos (2012, p. 10), “trazer a discussão da Educação Financeira para o sistema de ensino pode ser uma oportunidade de contribuir com a formação de cidadãos mais críticos”. Araújo (2009), ao discutir a educação do indivíduo, afirma que: “educar o consumidor é educar o cidadão, e a escola tem a função histórica e social nesta direção” (ARAÚJO, 2009, p. 145).

Quando se refere à Educação Financeira a ser desenvolvida com alunos da Educação Básica, Modernell (2014) destaca que o ideal é optar por professores motivados, interessados e que tenham uma boa interação com os alunos. A Educação Financeira deve ser abordada de maneira transversal, permeando aulas de matemática, língua portuguesa, história, geografia, educação ambiental, e muitas outras. Cada professor pode aportar a sua parcela de conhecimento, ajudando a criança a tirar suas próprias conclusões e a formar a sua base de conhecimento.

O Programa de Educação Financeira voltado para as crianças e jovens foi concebido por dois projetos, um voltado para o Ensino Fundamental e outro para o Ensino Médio. O modelo pedagógico e o conteúdo dos dois projetos foram concebidos tendo como base o documento “Orientação para Educação Financeira nas Escolas”, construído ao longo de um ano com a participação do Ministério da Educação (MEC), da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), do Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) e diversas outras instituições educacionais e financeiras, tendo o trabalho sido coordenado pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Segundo a ENEF, o modelo pedagógico da educação financeira do ensino médio foi desenvolvido para fornecer aos jovens informações e diretrizes que contribuam.

(i) para construir um pensamento financeiro sólido, e (ii) desenvolver comportamentos autônomos e saudáveis, permitindo que eles sejam os protagonistas de sua própria história, com total capacidade de decidir e planejar para o que eles querem para si mesmos, suas famílias e os grupos sociais aos quais pertencem. (ENEF, 2010, p. 14).

Quanto ao ensino fundamental, a ENEF destaca que é necessário pensar em atividades e metodologias de ensino em que haja conexão entre instrução, trabalho e práticas sociais. Dentre os objetivos a serem alcançados para esse nível educacional, estão:

(i) criação de pensamento em EF desde os primeiros anos do ensino fundamental, (ii) construção de conexões entre áreas de conhecimento (e não entre conteúdo formal), e (iii) melhoria do desempenho dos alunos em Português e Matemática, posto que essas disciplinas são consideradas críticas por todas as avaliações educacionais no Brasil. (ENEF, 2010, p. 12).

De acordo com Souza (2016, p. 44)

A intenção do Programa é que tanto o modelo pedagógico quanto os conteúdos financeiros possibilitem ao aluno se colocar como protagonista de sua história de vida, dando a ele condições de planejar e fazer acontecer o futuro que deseja para si, em conexão com o grupo familiar e social a que pertence.

Uma das ideias que fortalecem a inclusão da Educação Financeira nos currículos como disciplina obrigatória é a que devemos preparar as crianças e adolescentes para lidar com assuntos relacionados à realidade, além de torná-los consumidores responsáveis, consumidores conscientes e empreendedores.

As aulas de educação financeira foram um pedido dos próprios pais que as escolas decidissem incluir a matéria no currículo. A preocupação número 1 era desenvolver certo senso crítico de responsabilidade em relação ao dinheiro e outra preocupação sobre a necessidade de alfabetizar financeiramente num momento histórico que o mercado financeiro se consolida. (REVISTA VEJA, ano 49, n. 2, 2009, p. 72). Desde que o programa foi implantado, vários alunos da Escola Pacaembu localizada em São Paulo montaram pequenos negócios. Assim eles entendem a relação entre custo e benefício, sentem as dificuldades de venda e muito mais. (REVISTA NOVA ESCOLA, set. 2009, p. 38).

Foi na escola que o estudante A, de 16 anos, aprendeu a importância de poupar e planejar os gastos. Ele e os colegas de sala do terceiro ano do Ensino Médio da Escola Estadual Dogival Barros Gomes, na Zona Sul de São Paulo, dizem que foi com as aulas de educação financeira que eles entenderam o conceito do consumo consciente, os perigos dos juros dos cartões de crédito e parcelamentos, entre outras armadilhas do crédito fácil. (FAJARDO, 2014, p. 1).

Yael Sandberg, Gestora de Programas e Projetos da AEF Brasil (2013), afirma que tomar decisões, fazer escolhas, planejar e organizar a vida são habilidades necessárias em qualquer etapa de nossa vida. Contudo, a educação financeira desenvolve competências que

qualificam essas habilidades, ou seja, ela favorece o fortalecimento de valores, como transparência, cooperação, respeito, autonomia e ética, essenciais não só para o indivíduo como para a construção de uma sociedade mais justa e solidária. Por isso sua importância na grade curricular das escolas, como tema transversal.

Silva, Campos e Vital (2014, p. 3), ao serem questionados sobre os programas de Educação Financeira elaborados pela ENEF, afirmam que “um programa de Educação Financeira voltada para o sistema de ensino não deve ser reduzido ao tratamento de finanças pessoais ou um curso pensado para atender demandas emergenciais”. Os autores ainda citam que há muitos temas de grande relevância que podem ter seu espaço para tratamento no ensino e que podem chamar a atenção dos alunos como, por exemplo, as questões sociais relacionadas ao dinheiro, o impacto do consumismo sobre o meio ambiente ou ainda a ética na relação com o dinheiro.

Os relatos citados mostram a importância de se trabalhar com projetos ou disciplinas de Educação Financeira com crianças e adolescentes, mostrando que a Educação Financeira escolar pode contribuir e muito com a formação do educando.

O que não podemos confundir é Educação Financeira com manipulação financeira. O que há, muitas vezes, é apenas o interesse em movimentar o mercado financeiro. Antes de qualquer oferta, vale sempre pensar a quem interessa isso. Por trás de algumas propostas, pode haver, por exemplo, o interesse de instituições financeiras com objetivo de lucrar em cima desses programas.

Saito (2011) nos informa que em instituições, como o *Bank of America*, Citibank e Chase, o interesse pelo assunto é grande. De acordo com Worthington (apud SAITO, 2011), em 2003, por exemplo, cerca de 98% dos bancos norte-americanos financiaram projetos de educação em finanças pessoais e 72% desenvolveram os seus programas, com o intuito de capacitar os jovens evitando que estes tenham problemas de ordem financeira.

Nesse sentido, caberá a pergunta: A quem mais interessa educar financeiramente os indivíduos? Ou ainda: Quem mais se beneficia com a “Educação Financeira” recebida pelos indivíduos? Se a resposta para essas perguntas não for o próprio indivíduo significa que está sendo trabalhada de forma equivocada.

A Educação Financeira deve ser trabalhada de acordo com as recomendações da OCDE para que os indivíduos e a sociedade melhorem sua compreensão em relação aos conceitos e produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação, possam desenvolver os valores e as competências necessários para se tornarem mais conscientes das oportunidades e riscos neles envolvidos e, então, poderem fazer escolhas para

seu bem estar financeiro.

Nesse sentido, podemos destacar algumas orientações que vão na contramão do que consideramos orientações reais de Educação Financeira.

Se você deseja viver sua maturidade com tranquilidade, deve considerar seriamente a possibilidade de fazer um plano de previdência privada. [...] Há uma série de planos de previdência privada disponíveis no mercado. Se houver essa possibilidade, não deixe de fazer um. (DOMINGOS, 2008, p. 103).

Ainda qu,e a princípio, o objetivo seja de que o indivíduo tenha uma aposentadoria sólida, a orientação possui outra característica, o estímulo ao consumo de um determinado produto financeiro. Neste caso, a orientação pela aquisição de uma previdência privada acaba por beneficiar instituições, não a sociedade em si, movimentando-se a partir de interesses como movimentar um mercado lucrativo, além de transferir a função do Estado para a iniciativa privada. Nessa mesma direção, Savoia, Saito e Santana (2007) dizem que a Educação Financeira desenvolvida com os indivíduos deve ser promovida de forma justa, onde os desenvolvimentos das competências financeiras dos envolvidos sejam trabalhados de forma que não haja interesse de terceiros.

Em relação a este tipo de acontecimento, Silva et al. (2014) alertam para um olhar mais atento, afirmando que há muita participação de instituições privadas nas elaborações de programas da ENEF, que, na circunstância, não é um privilégio do Brasil, sendo um caso comum em diversos países, como por exemplo, nos Estados Unidos em que o currículo e os materiais didáticos são preparados por profissionais ligados a bancos.

Os autores mostraram-se preocupados em relação ao ensino do tema na escola, que em muitas vezes fica a cargo de pessoas que não são professores, mas funcionários dessas instituições. Além de fazer um alerta para uma barreira que pode dificultar a inserção do tema educação básica. Segundo os autores, “a falta de cursos voltados para a formação de professores para lecionar Educação financeira pode vir a ser um problema para a inserção do tema na escola” (SILVA; CAMPOS; VITAL, 2014, p. 3).

O trabalho correto da Educação Financeira não deve estimular ou influenciar o indivíduo ao consumo ou aquisição de determinado produto, mas, sim, orientar para que o indivíduo tenha capacidade de fazer a melhor escolha de acordo com a sua realidade de vida. Cabe, então, aos educadores um olhar atento e cuidadoso diante das propostas apresentadas.

É o que afirma Sá (2012, p. 27)

[...] em relação ao tema ‘consumo’, um professor pode discutir e analisar com seus alunos sobre propagandas enganosas, compras financiadas, cartões de crédito, endividamento, cheques especiais, procurando apontar vantagens e desvantagens

para os consumidores sob a luz da Matemática subjacente a todas essas temáticas. Entretanto, para esse tipo de trabalho docente, é necessário haver uma formação de professores adequada e que a Matemática Financeira, com características especiais, seja uma das disciplinas da matriz curricular.

Domingos (2013, p. 45) esclarece que, sem conhecimentos financeiros, a população é comumente vítima das “armadilhas do consumo”

Armadilhas disfarçadas de felicidade nos chegam a todo o momento em forma de empréstimos bancários e prestações a perder de vista que aparentemente se justificam para chegarmos mais rápido ao que desejamos. No entanto, será que o atalho é o melhor caminho?

Silva e Powell (2013, p. 8) afirmam que “a educação que se pretende, a partir desta concepção, vem através da utilização dos termos como compreensão, análise, julgamento, posição crítica entre outros que nos indicam a ideia de processo de ensino no desenvolvimento de um pensamento financeiro”.

Por esta razão, é de suma importância que a formação e a participação de nossos professores sejam sólidas e efetivas, para poder assegurar assim, a credibilidade e a qualidade da formação de nossos alunos.

4 ANÁLISE DOS DADOS MULTIDIMENSIONAIS

O *Software* CHIC (Classificação Hierárquica, Implicativa e Coesitiva) foi desenvolvido no início dos anos 1990 por pesquisadores coordenados por Régis Gras, do Institut Recherche Mathématique de Rennes (IRMAR) na França, além do Prof. Dr. Saddo Ag Almouloud da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC – SP).

Esse software permite estabelecer, por exemplo, relações entre categorias e sujeitos, por meio de similaridades e implicações. Isto é, o CHIC permite verificar se os sujeitos e as categorias estabelecem ou não relações, e qual o grau de importância dessas relações.

Segundo Almeida (2004, p. 178), as análises feitas com o suporte do software CHIC permitem

Identificar e visualizar semelhanças (dessemelhanças) e classes ou categorias de informações mapeadas em níveis de uma árvore hierárquica. [...] No mapeamento traçado pelo CHIC, o pesquisador desenvolve suas interpretações e significações construídas a partir de oposições ou aproximações, semelhanças, proximidades ou afastamentos, contradições ou repetições, que pela sua trajetória ou estrutura revelam as concepções profundas, mais autênticas dos indivíduos.

Para Almouloud (2008, p. 306) o software permite:

- Tratar diferentes tipos de variáveis (binárias, modais, de frequências, intervalares);
- Quantificar a significação dos valores atribuídos à qualidade, à consistência da regra associada, às classes ordenadas de regras, à tipicidade e à contribuição de sujeitos ou categorias de sujeitos à constituição destas regras;
- Representar, por um gráfico, tendo fixado um intervalo de confiança, um caminho de regras, ou uma hierarquia de regras sobre regras.

Para análise dos resultados, foi escolhida a análise de similaridade. De acordo com Silva (2011, p. 42), por meio dessa análise, “é possível indicar os grupos de categorias similares que apareçam com maior ou menor proximidade uma da outra, ou seja, saber qual categoria possui maior ou menor semelhança estatística entre as variáveis”.

Os níveis significativos de similaridade podem ser identificados por segmentos de reta unindo duas categorias no diagrama de árvore. Segundo Almouloud (2008, p. 311)

Um critério estatístico permite saber quais são os níveis significativos das árvores de similaridade e da hierarquia implicativa entre todos os níveis constituídos. São os níveis em que se formam uma partição e classes que estão mais de acordo com os indícios de similaridade iniciais (ou da hierarquia implicativa). Cada nó significativo está associado à classe obtida nesse nível.

Conforme Almouloud (2015, p. 58), “a similaridade é definida pelo cruzamento do conjunto V das variáveis com um conjunto E de sujeitos (ou objetos)”. Para o autor, a análise hierárquica de similaridade permite estudar e depois interpretar em termos de tipologia e de

semelhança (dessemelhança) decrescente, classes de variáveis, constituídas significativamente a certos níveis de uma árvore de similaridade e se opondo a outros nestes mesmos níveis.

Com o suporte do software CHIC por meio da análise dos dados multidimensionais obtidos das respostas dos professores participantes da pesquisa, pretendemos obter informações sobre determinados grupos de professores, seus pensamentos convergentes e divergentes, suas semelhanças e dessemelhanças, suas ideias, opiniões e até suas próprias contradições.

O software CHIC foi utilizado para construir agrupamentos das respostas ao questionário aplicado e detectar similaridades entre as variáveis selecionadas, almejando uma análise mais ampla e completa das respostas, fazendo as análises de acordo com os objetivos e as questões da pesquisa.

4.1 Preparação dos dados para o Software CHIC

O primeiro ponto a se destacar, quando se opta por efetuar uma análise de dados, diz respeito à preparação que se deve efetuar com os dados coletados para que possam ser tratados e analisados. Essa primeira etapa é um dos grandes desafios da análise de dados que, para Valente (2015), consiste em transformar centenas de páginas de observações ou dados, coletados por meio de questionários, entrevistas ou depoimentos, em um relatório final qualificado. Para isso, é necessário organizar-se de maneira clara e detalhada para que possa ser analisada de forma a enxergar a relação existente entre os dados e a fundamentação teórica.

Segundo Souza (2015, p. 201)

O *software* efetua cálculos estatísticos com base em variáveis que podem ser: *binárias* (0 ou 1), que indicam, por exemplo, ausência ou presença; *modais*, que se associam a fenômenos cujos valores de $a(x)$ (valores atribuídos pelos sujeitos x à variável a) são números pertencentes ao intervalo $[0, 1]$ e descrevem o grau de pertinência ou de satisfação; *frequenciais*, como as porcentagens, que são associadas aos fenômenos cujos valores de $a(x)$ são quaisquer números reais positivos. As variáveis podem ser classificadas em variáveis principais ou secundárias (suplementares).

Para cada opção de resposta, deve-se atribuir uma variável. A atribuição das variáveis fica a cargo do pesquisador. Na planilha que contém os dados, as variáveis são identificadas como principais ou secundárias, as variáveis secundárias precisam ser identificadas com um espaço e com a letra “s” minúscula. O pesquisador deve determinar quais questões são as variáveis principais e quais serão as secundárias. Vale ressaltar que as principais são aquelas

que são fundamentais para a análise das pesquisas. Não havendo essa identificação (nome da variável – espaço – s minúsculo), o *Software* entenderá que todas as variáveis são principais.

No quadro 5, podemos ver um exemplo de variáveis secundárias e, no quadro 6, um exemplo de variáveis principais.

Quadro 5 - Exemplo de variáveis secundárias

01 – Idade	Variável associada
Até 25 anos	V1A s
De 26 a 30 anos	V1B s
De 31 a 40 anos	V1C s
De 41 a 50 anos	V1D s
Acima de 50 anos	V1E s

Fonte: Autor (2019).

Quadro 6 - Exemplo de variáveis principais

07 - Você é uma pessoa educada financeiramente	Variável associada
Discordo Totalmente	V7DT
Discordo Parcialmente)	V7DP
Concordo Parcialmente	V7CP
Concordo Totalmente	V7CT

Fonte: Autor (2019).

Nos exemplos citados, a letra “V” significa variável, os números representam a qual questão aquela variável está associada e as letras de A à E, além das letras DT, DP, CP e CT, abreviações das opções de resposta.

Para a realização dos cálculos necessários para a construção dos agrupamentos e da representação dos dados para o CHIC, é necessário elaborar uma planilha Excel® (Office para Macintosh) ou da Microsoft, cuja extensão seja em “CSV” (*Comma Separated Values*), com todas as questões objetivas do questionário, com a finalidade de que os dados possam se adequar para o processamento e para a análise, pois somente dessa forma o arquivo poderá ser aberto pelo software CHIC.

No estudo, codificaram-se as variáveis respostas do questionário, atribuindo-lhes um valor 0 ou 1, que simbolizavam ausência ou presença, respectivamente. Para realizar a análise das informações do questionário, optou-se pela *análise de similaridade*.

4.2 Instrumento de Pesquisa e Perfil dos Participantes

Nesta parte do texto, objetiva-se apresentar as análise de dados multidimensionais

possibilitada pelo *software* CHIC, desde a preparação dos dados até seu processamento. Para tal, efetuaram-se as análises qualitativas das informações coletadas por meio do questionário aplicados junto aos professores da educação básica das cidades de Dores do Rio Preto – ES, Carangola – MG e Espera Feliz – MG.

Foi apresentado aos professores duas opções de resposta do questionário. Uma das opções foi a versão impressa. A segunda opção, foi a versão online criada por meio da plataforma do Google, onde o mesmo era encaminhado aos professores via e-mail ou alguma outra ferramenta de sua preferência.

Ao todo, foram contatados 32 professores. No quadro 7, podemos ver a relação de professores contatados em cada município e a quantidade de respostas obtidas.

Quadro 7 - Relação de professores por município

MUNICÍPIO	PROFESSORES CONTATADOS	TOTAL DE RESPOSTAS OBTIDAS
Espera Feliz – MG	15	27
Carangola – MG	11	
Dores do Rio Preto - ES	6	
Total	32	

Fonte: Autor (2019).

Os profissionais responderam um questionário formado por 41 questões, sendo 27 objetivas e 14 discursivas. A seguir, encontra-se o quadro 8 com as questões trabalhadas no questionário e seus respectivos códigos. Para a utilização do *Software*, são consideradas apenas as questões objetivas. As questões discursivas abordadas no questionário serviram de apoio para análise do cruzamento dos dados.

Quadro 8 - Código das variáveis das respostas do questionário após a “limpeza dos dados” para a análise com o CHIC

Questão/Código das Variáveis
01 – Idade
Até 25 anos (V1A s)
De 26 a 30 anos (V1B s)
De 31 a 40 anos (V1C s)
De 41 a 50 anos (V1D s)
Acima de 50 anos (V1E s)
02 – Tempo de atuação no magistério
Até 3 anos (V2A s)
De 4 a 6 anos (V2B s)
De 7 a 18 anos (V2C s)
De 19 a 30 anos (VD s)
Acima de 30 anos (V2E s)
03 – Tipo de escola onde atua
Privada (V3PR s)
Pública (V3PU s)
Pública e privada (V3PUPR s)
04 – Tipo de graduação
Bacharelado (V4B s)
Licenciatura Plena (V4LP s)

Licenciatura Curta (V4LC s)
Bacharelado e Licenciatura (V4BL s)
05 – Tipo de universidade onde realizou a graduação
Pública (V5PU s)
Privada (V5PR s)
Maior tempo na Instituição Pública (V5MPU s)
Maior tempo na Instituição Privada (v)
06 - Qual seu maior nível de escolaridade?
Graduação (V6G s)
Especialização (V6ES s)
Mestrado (V6ME s)
Doutorado (V6DO s)
07 – Você é uma pessoa educada financeiramente
Discordo Totalmente (V7DT)
Discordo Parcialmente (V7DP)
Concordo Parcialmente (V7CP)
Concordo Totalmente (V7CT)
08 – Você é uma pessoa letrada financeiramente.
Discordo Totalmente (V8DT)
Discordo Parcialmente (V8DP)
Concordo Parcialmente (V8CP)
Concordo Totalmente (V8CT)
11 – Você possui hábitos de ajuda nas finanças e economias domésticas?
Sim (V11S s)
Não (V11N s)
Às vezes (V11AV s)
13 – Na graduação você teve a disciplina de matemática financeira?
Sim (V13S s)
Não (V13N s)
14 - Você conhece a ENEF (Estratégia Nacional de Educação Financeira), instituída pelo Decreto nº 7.397 de 22 de Dezembro de 2010, a qual tem a finalidade de promover a Educação Financeira entre os cidadãos?
Sim (V14S s)
Não (V14N s)
15 – Os conteúdos de matemática financeira devem sempre fazer parte dos planejamentos anuais de ensino do professor
Discordo Totalmente (V15DT)
Discordo Parcialmente (V15DP)
Concordo Parcialmente (V15CP)
Concordo Totalmente (V15CT)
17 – Qual material você considera mais importante para trabalhar conteúdos de matemática financeira?
Livro Didático (V17LD)
Recurso Lúdico (V17RL)
Nenhum (V17N)
Outro (V17O)
18 - O livro didático deve ser considerado um recurso suficiente para se trabalhar a matemática financeira.
Discordo Totalmente (V18DT)
Discordo Parcialmente (V18DP)
Concordo Parcialmente (V18CP)
Concordo Totalmente (V18CT)
19 - Ao trabalhar a matemática financeira é importante procurar abordar situações atuais contextualizando com exemplos e dados reais.
Discordo Totalmente (V19DT)
Discordo Parcialmente (V19DP)
Concordo Parcialmente (V19CP)
Concordo Totalmente (V19CT)

20 - Para o ensino de matemática financeira é importante trabalhar com recursos tecnológicos (planilhas eletrônicas, calculadoras, etc.)
Discordo Totalmente (V20DT)
Discordo Parcialmente (V20DP)
Concordo Parcialmente (V20CP)
Concordo Totalmente (V20CT)
21 - Para o ensino de matemática financeira é importante trabalhar com recursos lúdicos.
Discordo Totalmente (V21DT)
Discordo Parcialmente (V21DP)
Concordo Parcialmente (V21CP)
Concordo Totalmente (V21CT)
22 - Pode-se considerar que a metodologia de resolução de problemas é a melhor metodologia para se trabalhar o conteúdo de matemática financeira.
Discordo Totalmente (V22DT)
Discordo Parcialmente (V22DP)
Concordo Parcialmente (V22CP)
Concordo Totalmente (V22CT)
23 - Ao resolver questões que envolvem situações financeira, o mais importante é o aluno conseguir chegar ao resultado.
Discordo Totalmente (V23DT)
Discordo Parcialmente (V23DP)
Concordo Parcialmente (V23CP)
Concordo Totalmente (V23CT)
25 - A disciplina de Matemática Financeira deve ser obrigatória na grade dos cursos de Licenciatura em Matemática
Discordo Totalmente (V25DT)
Discordo Parcialmente (V25DP)
Concordo Parcialmente (V25CP)
Concordo Totalmente (V25CT)
26 - O trabalho realizado na educação básica com conteúdos relacionados à Educação Financeira deve ser exclusividade do professor de matemática.
Discordo Totalmente (V26DT)
Discordo Parcialmente (V26DP)
Concordo Parcialmente (V26CP)
Concordo Totalmente (V26CT)
30 - Ao realizar uma compra, pode-se dizer que pagar à vista é sempre mais vantajoso para o consumidor.
Discordo Totalmente (V30DT)
Discordo Parcialmente (V30DP)
Concordo Parcialmente (V30CP)
Concordo Totalmente (V30CT)
33 - Atualmente, grande parte da população está endividada. Segundo dados do SPC, cerca de 60 milhões (40%) da população brasileira adulta se encontrava registrada em listas de inadimplência. Pode-se dizer que um fator contribuinte para isso é a falta de conhecimentos básicos financeiros por parte da população.
Discordo Totalmente (V33DT)
Discordo Parcialmente (V33DP)
Concordo Parcialmente (V33CP)
Concordo Totalmente (V33CT)
34 - Em relação à afirmação: “Matemática Financeira e Educação Financeira são a mesma coisa”, você:
Discordo Totalmente (V43DT s)
Discordo Parcialmente (V34DP s)
Concordo Parcialmente (V34CP s)
Concordo Totalmente (V34CT s)
35 - A formação de licenciatura em matemática proporciona um letramento financeiro adequado aos professores.
Discordo Totalmente (V35DT)

Discordo Parcialmente (V35DP)
Concordo Parcialmente (V35CP)
Concordo Totalmente (V35CT)
36 - Educação Financeira deve ser um assunto trabalhado na escola desde os anos iniciais.
Discordo Totalmente (V36DT)
Discordo Parcialmente (V36DP)
Concordo Parcialmente (V36CP)
Concordo Totalmente (V36CT)
39 - Você sabe do que se trata o termo “letramento financeiro”?
Sim (V39S s)
Não (V39N s)

Fonte: Autor (2019).

4.2.1 Caracterização dos sujeitos

Nessa parte do texto, objetiva-se fazer uma análise geral do perfil dos sujeitos participantes da pesquisa. Na tabela 1, temos uma visão das idades dos participantes (Questão 1).

Tabela 1 - Relação de idades dos participantes da pesquisa

Idade	Número de sujeitos
Até 25 anos	2
De 26 a 30 anos	8
De 31 a 40 anos	9
De 41 a 50 anos	6
Acima de 50 anos	2
Total	27

Fonte: Autor (2019).

Em relação ao tempo de atuação na educação básica (Questão 2), temos os seguintes dados:

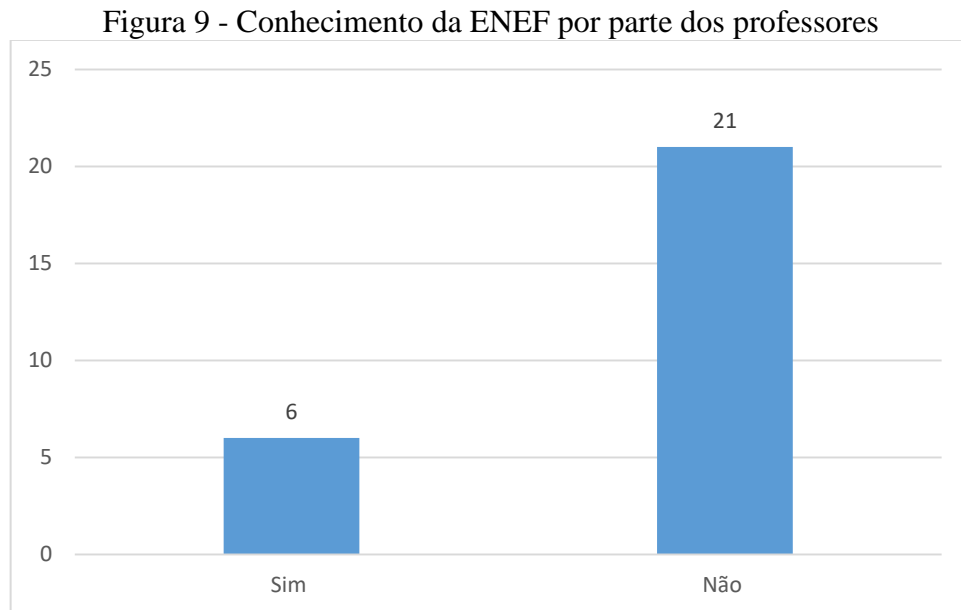
Tabela 2 - Relação de tempo de atuação dos profissionais participantes da pesquisa

Tempo de atuação	Número de sujeitos
Até 3 anos	4
De 4 a 6 anos	4
De 7 a 18 anos	10
De 19 a 30 anos	7
Acima de 30 anos	2
Total	27

Fonte: Autor (2019).

Quando perguntados sobre sua educação financeira pessoal, tivemos a maioria concordando parcialmente ou totalmente sobre a questão, tendo apenas um sujeito dizendo não se considerar uma pessoa educada financeiramente. Em relação à afirmação de se considerarem letrados financeiramente, tivemos um total de sete sujeitos concordando totalmente, 18 concordando parcialmente e dois sujeitos discordando em relação à afirmação.

Em relação ao conhecimento da ENEF, tivemos a maioria dizendo não ter conhecimento da mesma. Na figura 9, podemos ver esse quantitativo.

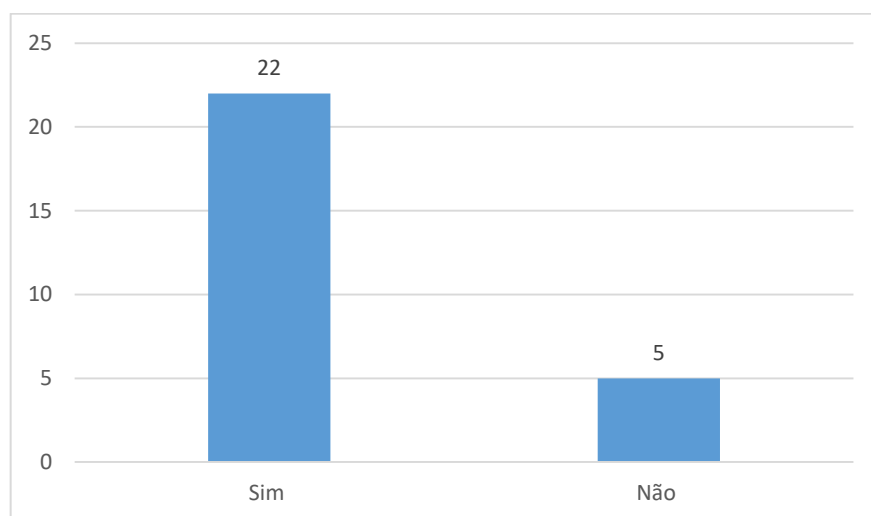


Fonte: Autor (2019).

Quando questionados sobre como se considerava como consumidor, tivemos a maioria dizendo se considerar um consumidor responsável/consciente, porém, dois dos sujeitos disseram ser consumidores consumistas/compulsivos.

Quando questionados sobre ter tido uma formação inicial em relação à matemática financeira, temos o seguinte cenário:

Figura 10 - Formação inicial em relação à Matemática Financeira



Fonte: Autor (2019).

Ainda seguindo esta linha, quando perguntados se consideravam importante a oferta

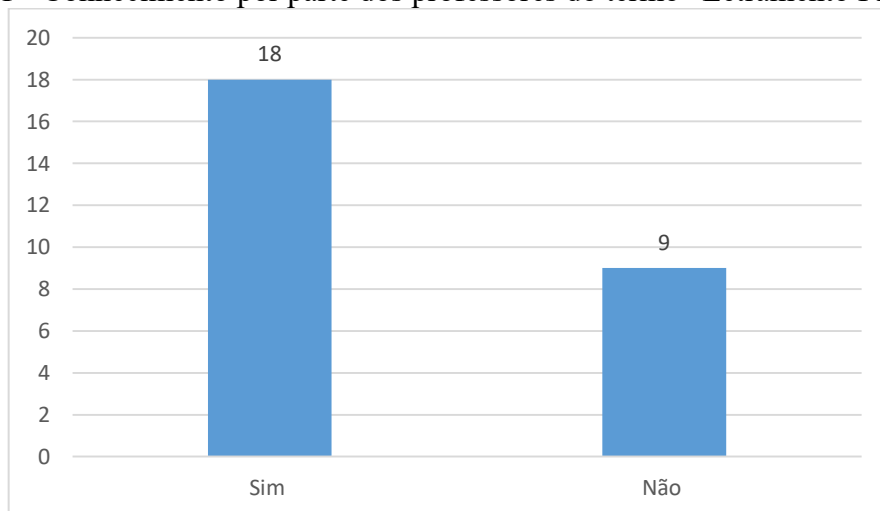
da disciplina como obrigatória nos cursos de licenciatura em matemática, apenas um sujeito discordou com a afirmação.

Quanto aos assuntos abordados na educação básica em relação à Matemática Financeira, quando perguntados se os conteúdos trabalhados na disciplina de Matemática Financeira na Educação Básica são suficientes para formar um cidadão que seja capaz de consumir de forma consciente, apenas seis sujeitos disseram concordar com a questão, desde que sejam trabalhados assuntos relacionados ao cotidiano do aluno. Dezenove sujeitos disseram que não, pois são conceitos muito superficiais e básicos para formar um consumidor consciente.

Seguindo na linha do âmbito escolar, quando o assunto foi atuação em sala de aula, tivemos o seguinte cenário: alguns responderam trabalhar apenas porcentagem, juros simples e compostos. Já outros gostam de trabalhar com resolução de problemas. Apenas um respondeu trabalhar saindo do superficial de porcentagem e juros, dizendo atuar de forma a levar o aluno a refletir e se tornar mais crítico, trabalhando com situações reais, como propagandas enganosas, por exemplo.

Quando questionados se, em sua atuação no dia a dia, promovem a construção do letramento financeiro dos alunos, a maioria respondeu que sim, trabalhando com diálogos, exemplos do dia a dia, conversas sobre tipos de investimentos, situações que levam o aluno a refletir sobre, por exemplo, a diferença entre os juros que o banco paga e os juros que o banco cobra. Alguns dos sujeitos responderam que não trabalham com o tema em sala de aula e um sujeito disse não ter conhecimento sobre o assunto. Em relação ao conhecimento do termo “Letramento Financeiro”, o resultado foi o seguinte:

Figura 11 - Conhecimento por parte dos professores do termo “Letramento Financeiro”



Fonte: Autor (2019).

4.3 Análise Hierárquica de Similaridade

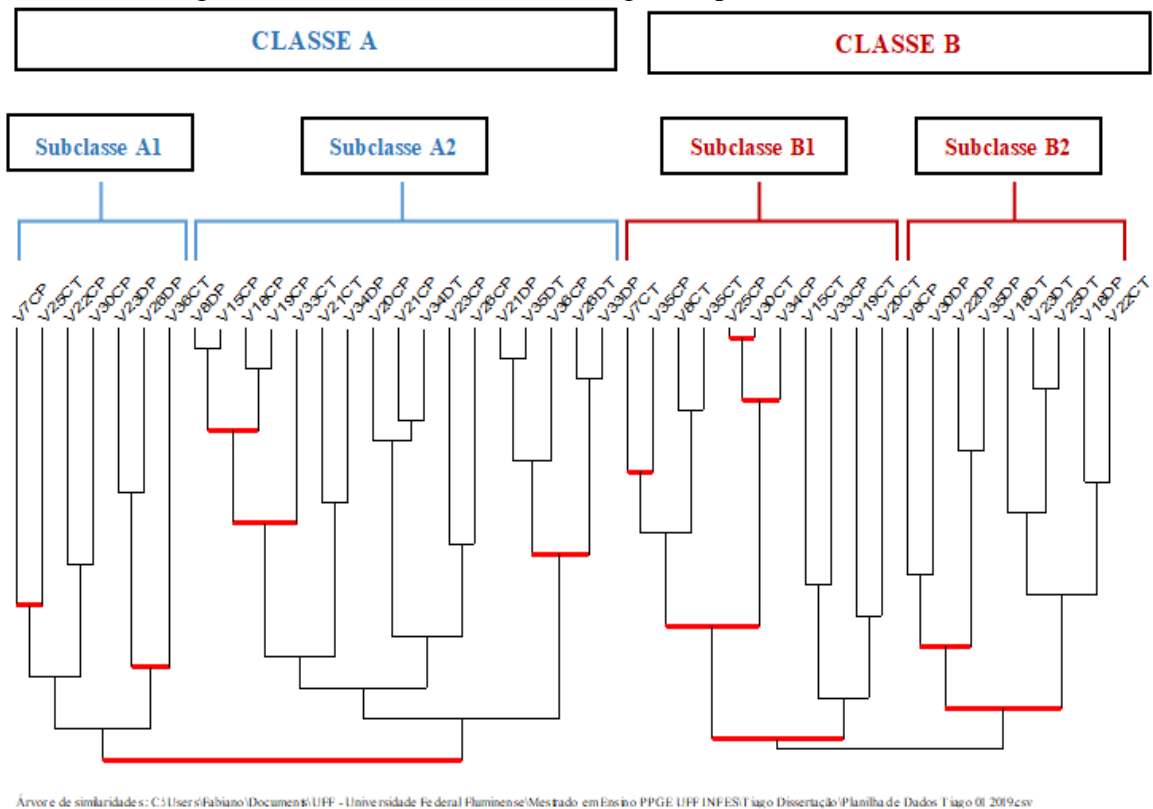
A análise hierárquica de similaridade permite que o pesquisador estude e depois interprete em termos de tipologia e de semelhança (dessemelhança) decrescente, classes de variáveis, constituídas significativamente a certos níveis de uma árvore de similaridade e se opondo a outros nestes mesmos níveis. (ALMOULOUD, 2015).

A análise estuda os elementos que estão na intersecção entre os conjuntos A e B de variáveis, em relação a um conjunto aleatório X de mesma cardinalidade que A. O índice de similaridades é dado pela probabilidade de que o cardinal da intersecção entre B e X seja maior do que o cardinal da intersecção de A e B. Ou seja, estudamos comportamentos similares em relação às variáveis A e B a partir do estudo do comportamento de X e B.

Para analisar as relações identificadas por meio do software CHIC, identificamos classes e subclasses constituídas a partir do cruzamento das variáveis em jogo. Na figura 13, temos a árvore de similaridade, gerada a partir das respostas ao questionário dadas pelos professores, dividida em duas classes: classe A (A1 e A2) e classe B (B1 e B2).

A subclasse A1 é formada pelas seguintes variáveis: (V7CP, V25CT, V22CP, V30CP, V23DP, V26DP) e V36CT). A subclasse A2 é formada pelas variáveis (V8DP, V15CP, V18CP, V19CP, V33CT, V21CT, V34DP, V20CP, V21CP, V34DT, V23CP, V26CP, V21DP, V36DT, V36CP, V26DP e V33DP). A subclasse B1 é formada pelas seguintes variáveis: (V7CT, V36CP, V8CT, V35CT, V25CP, V30CT, V34CP, V15CT, V33CP, V19CT, V20CT). A subclasse B2 é formada pelas variáveis (V8CP, V30DP, V22DP, V35DP, V18DT, V23DT, V25DT, V18DP e V22CT).

Figura 12 - Árvore de similaridade gerada pelo Software CHIC



Fonte: Autor (2019).

Os níveis significativos, que são destacados pelo *Software* em vermelho, indicam ao pesquisador as classes e as relações em que ele deve focar a sua atenção na análise. Eles indicam pontos de máximos relativos das funções constituídas na análise de similaridades.

As análises de similaridade utilizam, por meio de medidas de probabilidade, as distâncias entre as respostas das variáveis para interpretar os dados obtidos. De acordo com Souza (2016), índice de similaridade é a probabilidade de ocorrência da associação entre as variáveis respostas.

Este tipo de análise permite ao usuário estudar e depois interpretar, em termos de tipologia e de semelhança (ou não semelhança) decrescente, classes de variáveis, constituídas significativamente a certos níveis (da árvore) e se opondo a outros nestes mesmos níveis. Assim, ao dizermos que as variáveis V1 e V2, por exemplo, são agrupadas pelo critério de similaridade, estamos afirmando que os sujeitos que respondem V1 têm comportamento similar aos que respondem V2. Pode-se calcular o índice de similaridade entre as variáveis, que é a probabilidade de que efetivamente os dois grupos tenham comportamento similar, ou identificar quais as características típicas do grupo no qual essa similaridade foi identificada. (COUTINHO; MIGUEL, 2007, p. 6).

Destacam-se dois critérios para análise de similaridade. O primeiro, segundo Valente (2015, p. 74, apud SOUZA 2016, p. 208), “inicia-se pela identificação da classe ou do nó com o maior grau de similaridade, ou seja, é quando existe entre as variáveis (as categorias) um

nível forte de convergência ou de similaridade”. O segundo critério inicia-se pelos níveis significativos que, de acordo com Souza (2016), auxiliam na interpretação das árvores de similaridade por se tratar de um critério estatístico que permite identificar quais são os níveis significativos das árvores de similaridade entre todos os níveis constituídos.

Em relação à tipicidade, Almouloud (2015 apud SOUZA, 2016, p. 209) destaca que ela “ocorre na análise de dados multidimensionais quando uma parte dos sujeitos apresenta um comportamento típico em relação ao total dos elementos do conjunto”. De acordo com Souza (2016, p. 209), a análise da tipicidade “determina sobre um conjunto de variáveis um grupo ótimo de sujeitos em relação ao total de sujeitos do conjunto”.

Para Almouloud (2015, p. 66):

Os sujeitos cujo valor obtido para tipicidade é alto podem ser considerados como prototípicos da população. Podemos saber qual é o grupo ótimo dos sujeitos que são os mais típicos de um caminho ou de uma classe e identificar a variável suplementar mais típica deste caminho ou desta classe.

Para fins desse trabalho, efetuou-se um corte, ou seja, uma interrupção nas análises quando o índice de similaridade do nó foi menor do que 0,50. No quadro 10, encontram-se os nós significativos que serão analisados, seus respectivos níveis e códigos, além de sua similaridade. Os nós significativos, as variáveis pertencentes a cada nó, seus respectivos níveis e os índices de similaridade são informados pelo *software* após o cruzamento dos dados.

Quadro 9 - Nós significativos, seus níveis, variáveis e similaridades

Nós significativos	Níveis	Variáveis	Índice de similaridade
1°	1°	(V8DP V15CP)	0,996294
2°	7°	((V25CP V30CT) V34CP)	0,980466
3°	10°	((V8DP V15CP) (V18CP V19CP))	0,947304
4°	14°	(V7CT V35CP)	0,89832
5°	19°	((V8DP V15CP) (V18CP V19CP)) V33CT)	0,810278
6°	22°	((V21DP V35DT) V36CP) (V26DT V33DP))	0,737509
7°	27°	(V7CP V25CT)	0,592235

Fonte: Autor (2019).

Iniciaremos as análises no 1° nível da árvore, com o 1° nó significativo formado pelas variáveis (V25CP V30CT) com similaridade de 0,998054, ou seja, a probabilidade de que a relação de similaridade ocorra é de 0,998054. Na figura 14, temos a representação do nó significativo e, no quadro 10, encontram-se as variáveis que formaram o mesmo.

Figura 13 - Representação do 1º nó significativo



Fonte: Autor (2019).

Quadro 10 - Variáveis das questões que formaram o nó significativo

(V25CP V30CT)	
V25CP	A disciplina de Matemática Financeira deve ser obrigatória na grade dos cursos de Licenciatura em Matemática () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente (x) Concordo Parcialmente () Concordo totalmente
V30CT	Ao realizar uma compra, pode-se dizer que pagar à vista é sempre mais vantajoso para o consumidor () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente () Concordo Parcialmente (x) Concordo totalmente

Fonte: Autor (2019).

Analisando as questões relacionadas a este nó, temos que três pessoas responderam que concordam parcialmente com a questão 25 (V25CP) e três pessoas responderam que concordam totalmente com a questão 30 (V30CT). De acordo com os dados fornecidos pelo *Software*, a variável típica a esta classe é a V17N (Qual material você considera mais importante para trabalhar conteúdos de matemática financeira? - Nenhum) ou seja, o grupo pertencente ao nó tem um comportamento típico de não utilizar nenhum dos materiais citados na questão, com risco tendendo a 0 desta afirmação ser falsa. O grupo ótimo à esta classe é formado por dois sujeitos, 20 e 22.

Com a finalidade de entender melhor a ocorrência do nó significativo, analisamos os registros textuais dos sujeitos. Averiguando as respostas fornecidas pelos sujeitos do grupo ótimo, verificamos que os mesmos se consideram educados e letrados financeiramente. Notamos também, que ambos tiveram a disciplina de matemática financeira em sua formação inicial.

Ao serem perguntados de quem seria a responsabilidade da realização de uma Educação Financeira, os sujeitos 20 e 22 responderam:

“1º lugar a família, depois a escola.” [Registro textual do sujeito 20].

“Da escola, mas também da família.” [Registro textual do sujeito 22].

Pode-se perceber que ambos consideram que a família e a escola são responsáveis pela formação de uma Educação Financeira das crianças, adolescentes e jovens. Podemos destacar a inversão da ordem de importância que cada um considera, uma vez que o sujeito 20 considera que a maior responsabilidade é da família.

Nota-se certa contradição nos registros do sujeito 20, uma vez que quando perguntado

se possui hábitos de ajuda nas finanças e economias domésticas, o mesmo respondeu que ajuda às vezes. Podemos conceber, então, que o mesmo não é o responsável pela economia doméstica de sua família.

Tal afirmação leva-nos à inferência do fato de o mesmo considerar que pagar à vista é sempre mais vantajoso para o consumidor. Quando perguntado por que as pessoas comprem a prazo e acabam pagando por dois ou mais produtos, o sujeito 20 respondeu:

“A maioria por falta de estruturação na área de conhecimento financeiro.” [Registro textual do sujeito 20].

O mesmo considera que apenas conhecimento financeiro é capaz de fazer com que uma pessoa pague um preço justo por um produto, não levando em consideração a capacidade e a necessidade de aquisição da mercadoria pelo indivíduo naquele momento. O sujeito 22 respondeu:

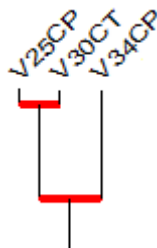
“Por não analisar a situação que é melhor, ou precisar e não ter dinheiro para comprar à vista.” [Registro textual do sujeito 22].

O mesmo considera alguns fatores para tal ocorrência. Dentre as situações consideradas pelo sujeito é o fato de o indivíduo ter a necessidade de aquisição do produto e não ter o dinheiro suficiente para tal.

Obviamente, a falta de estruturação e conhecimento financeiro é um grande fator para as decisões de forma equivocada pelos consumidores, mas não podemos deixar de destacar também que, em muitos casos, a falta de recursos e a necessidade contribuem grandiosamente para essas escolhas.

Seguindo, temos o 2º nó significativo que se encontra no 7º nível da árvore de similaridade, que é formado pelas variáveis ((V25CP V30CT) V34CP) com similaridade de 0,980466, conforme Figura 15. Nela e no quadro 11, encontram-se as legendas, ou seja, o significado das siglas. A probabilidade de que a relação de similaridade ocorra é de 0,980466, indicando que estas variáveis possuem comportamento similar quanto às respostas ao questionário.

Figura 14 - Representação do 2º nó significativo



Fonte: Autor (2019).

Quadro 11 - Variáveis das questões que formaram o nó significativo

((V25CP V30CT) V34CP)	
V25CP	A disciplina de Matemática Financeira deve ser obrigatória na grade dos cursos de Licenciatura em Matemática () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente (x) Concordo Parcialmente () Concordo totalmente
V30CT	Ao realizar uma compra, pode-se dizer que pagar à vista é sempre mais vantajoso para o consumidor () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente () Concordo Parcialmente (x) Concordo totalmente
V34CP	Em relação à afirmação: “Matemática Financeira e Educação Financeira são a mesma coisa”, você: () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente (x) Concordo Parcialmente () Concordo totalmente

Fonte: Autor (2019).

Analisando as respostas fornecidas pelos sujeitos, temos que três pessoas responderam que concordam parcialmente com a questão 25 (V25CP), três pessoas responderam que concordam totalmente com a questão 30 (V30CP) e quatro pessoas concordam parcialmente com a questão 34 (V34CP). Por meio dos dados fornecidos pelo *Software*, a variável típica a esta classe é a (V17N) (Qual material você considera mais importante para trabalhar conteúdos de matemática financeira? - Nenhum), ou seja, o grupo pertencente ao nó tem um comportamento típico de não utilizar nenhum dos materiais citados na questão, com risco tendendo a 0 desta afirmação ser falsa. O grupo ótimo à esta classe é formado por dois sujeitos, 20 e 22.

Com o objetivo de entender a ocorrência do nó significativo, recorreremos aos registros textuais das respostas fornecidas pelas questões fechadas e abertas do questionário aplicado. Iniciando a análise pelo sujeito (20), vimos que o mesmo afirmou ter tido uma formação inicial em relação à matemática financeira, considera-se um consumidor precavido e responsável, concorda totalmente quando perguntado se considera uma pessoa letrada financeiramente. Notamos que o sujeito possui mais de 50 anos de idade, o que nos leva a imaginar que seja um indivíduo que preza pela segurança financeira.

Quanto ao sujeito (22), encontramos que o mesmo também afirmou ter tido uma formação inicial em relação à matemática financeira, considera-se educado e letrado financeiramente, porém ao ser perguntado como se considera como consumidor, respondeu ser bastante consumista.

Quando perguntados na questão 24 se o aprendizado por parte dos alunos está diretamente relacionado à formação inicial recebida pelo professor, os sujeitos 20 e 22 deram a seguinte resposta:

“Concordo, pois o professor precisa transferir segurança e conhecimento ao formando.” [Registro textual do sujeito 20].

“Sim, acredito que uma base sólida é essencial no aprendizado do aluno.” [Registro textual do sujeito 22].

Percebemos com a resposta do sujeito 20 que este é o perfil de um professor que se encontra há muitos anos em sala de aula, com a ideia de que o professor deve “transferir” conhecimento ao aluno. Inferimos que a concepção de ensino e as práticas realizadas pelo professor precisam ser muito mais que mera “transferência de conhecimento”. Nessa perspectiva, Freire (1987 apud CUNHA, 1994, p. 31) diz que

[...] o ato de conhecer o crescimento existente a uma mera transferência deste conhecimento. E o professor se torna exatamente o especialista em transferir conhecimento. Então, ele perde algumas das qualidades necessárias, indispensáveis, requeridas na produção do conhecimento, assim como no conhecer e conhecimento existente. Algumas destas qualidades são, por exemplo, a ação, a reflexão crítica, a curiosidade, o questionamento exigente, a inquietação, a incerteza – todas estas virtudes indispensáveis ao sujeito cognoscente [...]

Assim, a reflexão sobre o saber e fazer docente deve ser presente no cotidiano do professor de forma a favorecer seu desenvolvimento didático pedagógico.

Constatamos também, em suas respostas, que o sujeito considera que realizar uma compra à vista é sempre mais vantajoso para o consumidor. Notamos uma coerência em sua fala quando abordado na questão 29 sobre o que considera em uma situação de compra a prazo e compra à vista.

“Minha capacidade de compra à vista ou necessidade futura.” [Registro textual do sujeito 20].

Vimos nas respostas também que os sujeitos 20 e 22 consideram que a formação inicial em Matemática Financeira proporciona um letramento financeiro adequado aos professores. Mas quando perguntados se os conteúdos trabalhados na disciplina de Matemática Financeira na Educação Básica são suficientes para formar um cidadão que seja capaz de consumir de forma consciente, responderam que não, pois é trabalhada de forma muito superficial, sendo necessário mais aprofundamento. Comungamos do pensamento dos sujeitos de que a forma tradicional como é abordada a Matemática Financeira na Educação Básica, sendo trabalhada com porcentagens e juros, não contribuem de forma eficiente para a construção da consciência financeira do indivíduo.

Ao retornar ao nó significativo, notamos que os sujeitos concordam parcialmente que Educação Financeira e Matemática Financeira significam a mesma coisa, o que nos leva a entender suas concepções de que formação inicial em Matemática Financeira proporciona um letramento financeiro adequado aos professores, mas quando parte para a Educação Básica, consideram insuficientes para formar um consumidor consciente. A diferença entre a

Matemática Financeira abordada na Educação Superior e na Educação Básica é apenas o nível do conteúdo, se não for trabalhada juntamente com a Educação Financeira, a formação em relação à mesma estará comprometida.

Sabemos que a Matemática Financeira e Educação Financeira, apesar de muito parecidas, abordam situações e assuntos diferentes. A matemática Financeira por si só não é suficiente para a construção do letramento financeiro do cidadão.

Quando perguntados se na atuação em sala de aula promovem a construção do letramento financeiro dos alunos, os sujeitos 20 e 22 responderam:

“Aprendizagem básica de juros, porcentagem e etc.” [Registro textual do sujeito 20].

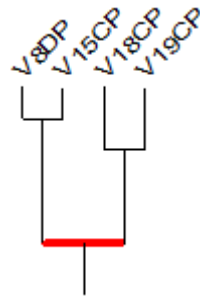
“Através de diálogos, uso exemplos do nosso dia a dia. Conversas sobre tipos de investimentos, o que são agiotas e etc.” [Registro textual do sujeito 22].

Notamos que o único que vai além dos assuntos básicos é o sujeito 22, dizendo trabalhar com assuntos atuais. Já o sujeito 20, apesar de considerar que os conteúdos e a forma de trabalho não promovem o letramento financeiro ao aluno, não busca desenvolver nenhuma metodologia ou prática que possa mudar esse cenário. Tal comportamento é fiel ao que mostrou a variável típica, que afirmou que o grupo pertencente ao nó tem um comportamento típico de não utilizar nenhum dos materiais/recursos citados na questão para abordar temas de Educação Financeira em suas aulas.

A adesão às novas metodologias/ferramentas de ensino, por vezes não é vista com bons olhos pelos profissionais mais antigos na área da educação. De acordo com Paiva (2008, p. 1), “[...] o homem está irremediavelmente preso às ferramentas tecnológicas em uma relação dialética entre a adesão e a crítica ao novo”. A atualização do profissional não refere-se apenas a conteúdos, mas também ao método de ensino. Assim, o professor expande ainda mais seu leque de possibilidades e metodologias, podendo atingir a abranger a individualidade de cada aluno.

O próximo nó significativo é dado pelo nível 10 entre as variáveis ((V8DP V15CP) (V18CP V19CP)) com similaridade de 0,947304. A representação do nó encontra-se na figura 15 e as questões referentes ao mesmo encontram-se no quadro 12.

Figura 15 - Representação do 3º nó significativo



Fonte: Autor (2019).

Quadro 12 - Variáveis das questões que formaram o nó significativo.

((V8DP V15CP) (V18CP V19CP))	
V8DP	Você é uma pessoa letrada financeiramente. () Discordo totalmente (x) Discordo Parcialmente () Concordo Parcialmente () Concordo totalmente
V15CP	Os conteúdos de matemática financeira devem sempre fazer parte dos planejamentos anuais de ensino do professor. () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente (x) Concordo Parcialmente () Concordo totalmente
V18CP	O livro didático deve ser considerado um recurso suficiente para se trabalhar a matemática financeira. () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente (x) Concordo Parcialmente () Concordo totalmente
V19CP	Ao trabalhar a matemática financeira é importante procurar abordar situações atuais contextualizando com exemplos e dados reais. () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente (x) Concordo Parcialmente () Concordo totalmente

Fonte: Autor (2019).

Recorrendo aos dados gerados pelo *software*, encontramos que duas pessoas discordaram parcialmente da questão 8 (V8DP), cinco pessoas concordaram parcialmente com a questão 15 (V15CP), seis pessoas concordaram parcialmente com a questão 18 (V18CP) e duas pessoas concordaram parcialmente com a questão 19 (V19CP). A variável típica a esta classe é a V1E (Idade – Acima dos 50 anos), com um risco de 0,00137 desta afirmação ser falsa. O grupo ótimo a esta classe é formado por um sujeito, o sujeito 23.

Ao buscar mais informações nos registros fornecidos pelo sujeito 23, encontramos que em sua formação inicial, o mesmo não teve a disciplina de Matemática Financeira em seu curso. Quando perguntado se a disciplina de Matemática Financeira deve ser obrigatória na formação inicial do docente, o mesmo respondeu que concorda totalmente.

Ao ser perguntado na questão 28 sobre suas características de atuação referentes aos tema Educação Financeira, o sujeito 23 respondeu:

“Resolução de problemas.” [Registro textual do sujeito 23].

Na questão 27, foi perguntado se os conteúdos trabalhados na disciplina de Matemática Financeira na Educação Básica são suficientes para formar um cidadão que seja capaz de consumir de forma consciente, e se mudariam algo.

“Não, pois trabalhar juros simples e composto não é o suficiente.” [Registro textual do sujeito 23].

Nota-se, com as respostas, que o sujeito 23 gosta de trabalhar com resolução de problemas em sala de aula, além de considerar que a matemática financeira trabalhada na educação básica não é suficiente para formar um consumidor consciente por se tratar apenas de juros simples e compostos.

Quando perguntado na questão 40 se no dia a dia promove a construção do letramento financeiro dos alunos e na questão 41 se busca desenvolver a Educação Financeira de seus alunos, como por exemplo, abordar assuntos sobre propagandas enganosas, aplicações financeiras, previdência, investimentos e etc., e quais assuntos aborda, a resposta do sujeito 23 para as duas questões foi não.

As respostas do sujeito 23 indicam que em sua atuação em sala de aula não promove a construção de um letramento financeiro com seus alunos. Além disso, o mesmo não procura trabalhar com assuntos contextualizados e dados reais em sala de aula. O que nos leva à dedução de que seus assuntos abordados em sua atuação docente são apenas resolução de problemas com juros simples e compostos. O que vai na contramão de sua fala ao dizer que trabalhar juros simples e compostos não ajuda a formar um cidadão consciente em sua vida financeira.

De acordo com a variável típica à classe, o grupo possui um comportamento típico de ter mais de 50 anos de idade. Tal comportamento descrito pelo sujeito em suas repostas pode ser associado ao longo tempo de atuação em sala de aula, que muitas vezes acarreta desmotivação por parte do professor. Tal desmotivação pode estar associada a vários fatores: desprestígio da imagem da profissão docente, sobrecarga de trabalho que se estendem para além de sua jornada na escola, indisciplina de alunos, violência, drogas, o sentimento de insegurança, além também do o desempenho de múltiplas funções, que acabam fazendo com que a prática docente fique muitas vezes em segundo plano.

Sobre essa questão, Nóvoa (1991 apud FORMOSINHO 2009, p. 268-269) corrobora ao afirmar que:

Mais do que uma profissão desprestigiada aos olhos dos outros, a profissão docente tornou-se difícil de viver do seu interior. A ausência de um projeto colectivo, mobilizador do conjunto da classe docente, dificultou a afirmação social dos professores, dando base a uma atitude defensiva, mais própria de funcionários do que de profissionais autônomos.

Nessa direção, Esteve (1999) destaca que os efeitos negativos que afetam o comportamento e a prática do professor, estão interligados com as mudanças ocorridas no

âmbito social e com as múltiplas funções que o professor precisa desempenhar.

É necessário que o professor esteja pronto para enfrentar essas diversidades, pois o “ser professor” vai além de mediar conhecimento. Nessa linha, Tardif e Lessard (2008, p. 9) afirmam que “o trabalho docente representa uma atividade profissional complexa e de alto nível, que exige conhecimentos e competências em vários campos”. Desse modo, é preciso que o professor esteja inserido no processo de humanização de suas aulas, comprometido com o objetivo de promover o senso crítico de seus alunos, pois ele faz parte do processo de formação social do indivíduo.

Seguindo na Subclasse B1, temos o 4º Nó dado pelo nível 14 entre as variáveis (V7CT V35CP) com similaridade de 0,89832. Na figura 16, encontra-se a representação do nó significativo e no quadro 13, as variáveis que formaram o nó.

Figura 16 - Representação do 4º nó significativo



Fonte: Autor (2019).

Quadro 13 - Variáveis das questões que formaram o nó significativo (V7CT V35CP)

V7CT	Você é uma pessoa educada financeiramente. () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente () Concordo Parcialmente (x) Concordo totalmente
V35CP	A formação de licenciatura em matemática proporciona um letramento financeiro adequado aos professores. () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente (x) Concordo Parcialmente () Concordo totalmente

Fonte: Autor (2019).

Ao analisar os dados fornecidos pelo software, encontramos que sete respondentes concordam totalmente com a questão 7 (V7CT) e 11 respondentes concordam parcialmente com a questão 35 (V35CP). A variável típica a esta classe é a V170 (Qual material você considera mais importante para trabalhar conteúdos de matemática financeira? - Outro), com um risco de 0,00635 desta afirmação ser falsa. O grupo ótimo a esta classe é formado pelos sujeitos 8, 13, 16, 25 e 27.

Podemos notar com as respostas fornecidas pelos sujeitos que o grupo se considera

educado financeiramente e concorda quando perguntado se a formação inicial de licenciatura em matemática proporciona um letramento financeiro adequado aos professores de matemática.

Recorrendo aos registros das respostas fornecidas pelos professores, encontramos que o sujeito 8 ao ser perguntado se em sua graduação teve a disciplina de matemática financeira, sua resposta foi não. Quando perguntado se a disciplina de matemática financeira deve ser obrigatória na formação inicial do docente, o mesmo respondeu que discorda totalmente. Quando perguntado na questão 24 se o aprendizado por parte dos alunos está relacionado à formação inicial recebida pelo professor:

“Não. Independente da formação do professor o aluno pode aprender ou não, depende dele também.” [Registro textual do sujeito8]

Analisando as respostas do sujeito 8, notamos certo desencontro de informações. O mesmo considera que a formação inicial em matemática promove um letramento financeiro adequado aos professores, porém o próprio sujeito não teve em sua formação inicial a disciplina de matemática financeira. Quando perguntado se a aprendizagem do aluno está relacionada à formação inicial do docente, o mesmo respondeu que não, pois quem é responsável pela sua aprendizagem é o próprio aluno.

Vale ressaltar que estamos tratando de alunos de Educação Básica (com faixa etária entre 6 e 17 anos), que muitas vezes sim, têm autonomia para buscar informações e aprender além da sala de aula, mas se tratando de crianças e adolescentes, são, na maioria das vezes, dependentes do professor.

Ao ser perguntado na questão 27 se os conteúdos trabalhados na disciplina de Matemática Financeira na Educação Básica são suficientes para formar um cidadão que seja capaz de consumir de forma consciente e o que mudaria, o sujeito 8 respondeu:

“Sim, não mudaria nada.” [Registro textual do sujeito 8]

Na questão 40, quando perguntado se no dia a dia, ele promove a construção do letramento financeiro dos alunos, o sujeito 8 respondeu:

“Não.” [Registro textual do sujeito 8]

Na questão 41, quando perguntado se na atuação em sala de aula, ele busca desenvolver a Educação Financeira de seus alunos e quais assuntos aborda, respondeu:

“Sim, juros altos.” [Registro textual do sujeito 8]

Nota-se que o mesmo se contradiz em muitos momentos, como na situação em que o sujeito considera que a matemática financeira trabalhada na educação básica é suficiente para formar um cidadão consumidor consciente. Quando perguntado se promove a educação financeira em sala de aula com seus alunos e quais assuntos aborda, o mesmo respondeu que sim, desenvolve a educação financeira trabalhando com juros altos. Contudo, ao ser perguntado se promove a educação financeira em sala de aula, o mesmo respondeu que não. Ressaltamos que a educação financeira e o letramento financeiro, neste caso, não estão sendo construídos, uma vez que falar de juros altos não é desenvolver uma educação financeira corretamente, despertando a criticidade, a autonomia e a consciência no consumo.

Analisando as respostas do sujeito 13, percebemos que o mesmo não obteve em sua formação inicial a disciplina de matemática financeira, mas considera que a mesma deve sempre fazer parte dos planos anuais de ensino do professor.

Quando perguntado na questão 17 Qual material ele considera mais importante para trabalhar conteúdos de matemática financeira, respondeu:

“Outros: Vivências, situações do cotidiano, análise de dados, planejamento antes dos gastos, entre outros.” [Registro textual do sujeito 13]

Ao ser questionado se o aprendizado por parte dos alunos está relacionado à formação inicial recebida pelo professor, encontramos a seguinte resposta:

“Acredito que não. Vejo o docente como ser em transformação, de busca para trazer para a sua prática situações atuais. Quanto a mim, por exemplo, não me foi oferecido na formação inicial, mas busco em formação informações sobre a disciplina.” [Registro textual do sujeito 13]

Em relação às suas características de atuação em relação à Educação Financeira, o mesmo deu a seguinte resposta:

Considero que situações atuais sejam discutidas respeitando o ano de escolaridade e a complexidade do conteúdo a ser apresentado. Entendo, também, que a Educação Financeira seja trabalhada de forma gradual, mas que seja apresentada junto com a aquisição da escrita. [Registro textual do sujeito 13]

Segundo suas respostas, percebe-se que o sujeito, apesar de não ter tido uma formação inicial em relação à matemática financeira, procura se manter atualizado e informado sobre os assuntos referentes ao temas. Em relação aos assuntos de Educação Financeira abordados na Educação Básica, notamos muita coerência com o que é orientado pela OCDE, considerando que seja trabalhada de forma gradual, respeitando o nível de escolaridade em que se encontra o aluno, mas que seja apresentado desde as séries iniciais.

Este é o perfil de um profissional que busca manter-se atualizado, melhorando, assim,

sua prática. O bom professor não para nunca de estudar, pois os desafios que o profissional enfrenta são enormes, por isso manter-se atualizado é indispensável para que haja maior mobilização na formação de professores. É necessário criar condições favoráveis tanto na formação continuada quanto na valorização do mesmo. Vale ressaltar que a qualidade da prática docente não depende exclusivamente da aquisição de títulos, mas ela é sim um fator contribuinte para tal.

Indo ao encontro com a fala do sujeito, quando afirma não ter tido uma formação inicial em relação à matemática financeira, mas mesmo assim busca se atualizar para assim melhorar sua prática docente, está Nóvoa (1991, p. 13) ao afirmar que

a formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir a pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência.

A formação docente deve proporcionar ao professor uma visão crítico-reflexiva, que forneça ao mesmo uma autonomia para auto formação. É através da auto crítica e reflexão de sua prática que se constrói uma identidade pessoal e também, profissional.

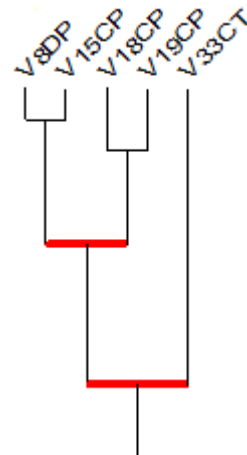
O professor reflexivo é aquele que desperta a curiosidade sobre sua prática e ação docente. Para Freire (2001), a reflexão se dá entre o fazer e o pensar, entre o pensar e o fazer, ou seja, no “pensar para o fazer” e no “pensar sobre o fazer. Dessa forma, a reflexão crítica permanente deve constituir-se como caminho prioritário para a formação continuada dos professores que buscam a transformação através de sua prática docente:

a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. [...] O que se precisa é possibilitar, que, voltando-se sobre si mesma, através da reflexão sobre a prática, a curiosidade ingênua, percebendo-se como tal, se vá tornando crítica. [...]A prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. (FREIRE, 2001 p. 42-43)

Baseado nessa compreensão, para o conceito de reflexão, ele acrescenta duas novas categorias: a reflexão crítica e a formação permanente. Segundo Freire (2001), reflexão crítica é a curiosidade epistemológica, resultante da transformação da curiosidade por si só, enquanto a formação permanente é o resultado do conceito da “condição de inacabamento” do ser humano e a consciência desse inacabamento.

Na subclasse A2, temos o 3º e o 5º nó, com o último sendo formado por meio da intersecção do 3º nó ((V8DP V15CP) (V18CP V19CP)) com a variável (V33CT). O grupo ótimo a esta classe é formado pelo sujeito 23. Na figura 17, podemos ver a representação do nó significativo e no quadro 14, as questões que formaram o nó.

Figura 17 - Representação do 5° nó significativo



Fonte: Autor (2019).

Quadro 14: Variáveis das questões que formaram o nó significativo

(((V8DP V15CP) (V18CP V19CP)) V33CT)	
V8DP	Você é uma pessoa letrada financeiramente. () Discordo totalmente (x) Discordo Parcialmente () Concordo Parcialmente () Concordo totalmente
V15CP	Os conteúdos de matemática financeira devem sempre fazer parte dos planejamentos anuais de ensino do professor. () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente (x) Concordo Parcialmente () Concordo totalmente
V18CP	O livro didático deve ser considerado um recurso suficiente para se trabalhar a matemática financeira. () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente (x) Concordo Parcialmente () Concordo totalmente
V19CP	Ao trabalhar a matemática financeira é importante procurar abordar situações atuais contextualizando com exemplos e dados reais. () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente (x) Concordo Parcialmente () Concordo totalmente
V33CT	Atualmente, grande parte da população está endividada. Segundo dados do SPC, cerca de 60 milhões (40%) da população brasileira adulta se encontrava registrada em listas de inadimplência. Pode-se dizer que um fator contribuinte para isso é a falta de conhecimentos básicos financeiros por parte da população. () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente () Concordo Parcialmente (x) Concordo totalmente

Fonte: Autor (2019).

Recorrendo aos dados gerados pelo software CHIC, temos o seguinte cenário: duas pessoas discordaram parcialmente da questão 8 (V8DP); cinco pessoas concordaram parcialmente com a questão 15 (V15CP); seis pessoas concordaram parcialmente com a questão 18 (V18CP); duas pessoas concordaram parcialmente com a questão 19 (V18CP) e nove pessoas concordaram totalmente com a questão 33 (V33CT). Uma característica dessa associação é a variável típica (V1E) (Idade – Acima dos 50 anos), com um risco de 0,00137 dessa afirmação ser falsa. O grupo ótimo a essa classe é formado pelo sujeito 23.

Dispondo dos registros textuais fornecidos pelos sujeitos, é encontrado que em sua formação inicial, o mesmo não teve a disciplina de Matemática Financeira em seu curso. Ao ser questionado se a disciplina de Matemática Financeira deve ser obrigatória na formação inicial do docente, o sujeito 23 concorda totalmente.

Quanto à questão 28 sobre quais as características de atuação em relação ao tema

Educação Financeira, o sujeito 23 respondeu:

“Resolução de problemas.” [Registro textual do sujeito 23].

Ao ser perguntado na questão 27 se os conteúdos trabalhados na disciplina de Matemática Financeira na Educação Básica são suficientes para formar um cidadão que seja capaz de consumir de forma consciente e o que mudaria, o sujeito 23 deu a seguinte resposta:

“Não, pois trabalhar juros simples e composto não é o suficiente.” [Registro textual do sujeito 23].

Notamos com as respostas que o sujeito gosta de trabalhar com resolução de problemas em sala de aula, além de considerar que a matemática financeira trabalhada na educação básica não é suficiente para formar um consumidor consciente por se tratar apenas de juros simples e compostos.

Referente à questão 40, é questionado se no seu dia a dia promove a construção do letramento financeiro com os alunos.

“Não.” [Registro textual do sujeito 23].

Na questão 41, foi perguntado se na atuação em sala de aula, busca desenvolver a Educação Financeira dos alunos e quais assuntos aborda:

“Não.” [Registro textual do sujeito 23].

Consideramos que o sujeito em sua atuação em sala de aula não promove a construção de um letramento financeiro com seus alunos. Além disso, não procura trabalhar com assuntos contextualizados e dados reais em sala de aula. Tais afirmações nos levam à dedução de que seus assuntos abordados em sua atuação docente são apenas resolução de problemas com juros simples e compostos. O que vai de encontro à sua fala ao dizer que trabalhar juros simples e compostos não ajuda a formar um cidadão consciente em sua vida financeira.

Schön (1992) destaca que um grande problema para a educação é a permanência do professor insatisfeito com a profissão. Tal descontentamento pode ser explicado – não justificado – pela falta de estímulo em que ocorre para qualquer profissional (inclusive o professor) que se acumula ao longo dos anos, sendo um grande problema que acompanha a prática docente.

Com um pensamento análogo a esse, está Nóvoa (1999), que dá alguns pareceres sobre a profissão docente e a atuação do mesmo ao longo de sua trajetória. Nóvoa (1999) afirma que permanecer na profissão é desestimulante, pois os professores não são valorizados

de forma digna, o salário, muitas vezes, não serve nem para o sustento; a multiplicidade de função; a formação inicial e continuada são, muitas vezes, ineficazes. Esses desdobramentos na sua visão geram desmotivação pessoal com a docência, abandono, insatisfação, indisposição, desinvestimento e ausência de reflexão crítica, entre outros sintomas que demonstram uma auto depreciação do professor.

Huberman (1990) faz uma comparação da vida profissional docente, segundo o tempo de magistério. No quadro, podemos ver a relação que o autor estabelece.

Quadro 15 - Categorias de vida profissional, segundo o tempo de magistério

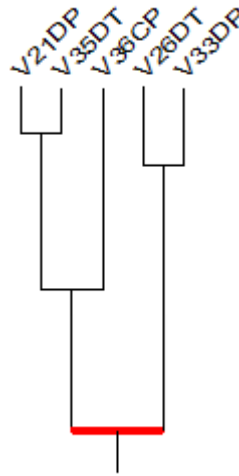
Anos de Carreira	Fases/Temas
1-3	Entrada na carreira/Sobreviver e descobrir
4-6	Estabilização. Consolidação de um repertório pedagógico
7-18	Diversificação, “Ativismo – Redelineamento”
19-30	Serenidade: Distanciamento afetivo – Conservadorismo
31-40	Ruptura (serena ou amarga)

Fonte: Huberman (1990).

Para Huberman (2000), o desenvolvimento da carreira docente para alguns professores pode acontecer de modo tranquilo, enquanto para outros pode estar permeado de dúvidas, angústias, regressões. O ciclo profissional docente revela-se, assim, como um processo complexo. De acordo com o autor, o desenvolvimento de uma carreira profissional constitui-se através de “[...] um processo e não em uma série de acontecimentos. Para alguns, este processo pode parecer linear, mas para outros, há patamares, regressões, becos sem saída, momentos de arranque, descontinuidades” (HUBERMAN, 2000, p. 38).

Ainda na subclasse A2, temos o 6º nó significativo, dado pelo nível 22 constituído pelas variáveis (((V21DP V35DT) V36CP) (V26DT V33DP)) com índice de similaridade de 0,737509. O grupo ótimo a esta classe é formado pelo sujeito 21.

Figura 18 - Representação do 6º nó significativo



Fonte: Autor (2019).

Quadro 16 - Variáveis das questões que formaram o nó significativo

(((V21DP V35DT) V36CP) (V26DT V33DP))	
V21DP	Para o ensino de matemática financeira é importante trabalhar com recursos lúdicos. () Discordo totalmente (x) Discordo Parcialmente () Concordo Parcialmente () Concordo totalmente
V35DT	A formação de licenciatura em matemática proporciona um letramento financeiro adequado aos professores. (x) Discordo totalmente () Discordo Parcialmente (x) Concordo Parcialmente () Concordo totalmente
V36CP	Educação Financeira deve ser um assunto trabalhado na escola desde os anos iniciais. () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente (x) Concordo Parcialmente () Concordo totalmente
V26DT	O trabalho realizado na educação básica com conteúdos relacionados à Educação Financeira deve ser exclusividade do professor de matemática. (x) Discordo totalmente () Discordo Parcialmente () Concordo Parcialmente () Concordo totalmente
V33DP	Atualmente, grande parte da população está endividada. Segundo dados do SPC, cerca de 60 milhões (40%) da população brasileira adulta se encontrava registrada em listas de inadimplência. Pode-se dizer que um fator contribuinte para isso é a falta de conhecimentos básicos financeiros por parte da população. () Discordo totalmente (x) Discordo Parcialmente () Concordo Parcialmente () Concordo totalmente

Fonte: Autor (2019).

Quando analisamos os dados do *software*, encontramos que uma pessoa discordou parcialmente com a questão 21 (V21DP), três pessoas discordaram totalmente com a questão 35 (V35DT), duas pessoas concordaram parcialmente com a questão 36 (V36DP), quatro pessoas discordaram totalmente com a questão 26 (V26CT) e três pessoas discordaram parcialmente com a questão 33 (V33CP). A variável típica a esta classe (V1A) indica que o grupo possui um perfil de ter até 25 anos de idade, com uma probabilidade da afirmação ser falsa de 0,00401 desta afirmação. O grupo ótimo a esta classe é formado pelo sujeito 21.

Identificamos, em suas respostas, que o sujeito 21 não considera que a formação inicial em licenciatura em matemática proporciona um letramento financeiro adequado ao

professor. Também não considera que o trabalho realizado na escola deva ser uma exclusividade do professor de matemática. Notamos um discurso coerente em sua fala, ao considerar que a responsabilidade de uma formação educacional adequada ao aluno não seja de total responsabilidade do professor de matemática, uma vez que Educação Financeira vai além do que se é aprendido nas faculdades com relação aos conteúdos de matemática financeira.

Quando questionado se a educação financeira deve ser trabalhada desde as séries iniciais, o sujeito disse que concorda parcialmente. Ao recorrer às respostas fornecidas pelo mesmo, percebemos o motivo pelo qual o sujeito não concorda totalmente. Ao ser perguntado na questão 27 se os conteúdos trabalhados na disciplina de Matemática Financeira na Educação Básica são suficientes para formar um cidadão que seja capaz de consumir de forma consciente e o que mudaria, ele afirma:

“Não, poucos são os conhecimentos compartilhados... precisa de mais aprofundamento e outras abordagens.” [Registro textual do sujeito 21].

De acordo com as respostas do sujeito 21, percebemos que o mesmo considera importante trabalhar assuntos relacionados à matemática/educação financeira desde as séries iniciais, porém, ela por si só como é trabalhada não contribui muito para a formação de um cidadão consumidor consciente. Para isso, é preciso uma mudança na formação e na atuação. O mesmo considera que haja uma formação inicial adequada, além de uma formação continuada para os professores e considera também que o trabalho realizado na educação básica não deve ser uma exclusividade do professor de matemática, sendo a responsabilidade dividida adequadamente para cada área de conhecimento.

Essa fala se encaixa na perspectiva de interdisciplinaridade, uma vez que Educação Financeira não se resume apenas a cálculos financeiros. Segundo Lopes e Frison (2012, p. 01), “A interdisciplinaridade pode integrar-se em outras áreas específicas, com o propósito de promover uma interação entre o aluno, professor e cotidiano.” É o que precisa acontecer com a Educação Financeira, ser trabalhada de forma interdisciplinar, para aproximar cada vez mais ao cotidiano do aluno, considerando fator social, consumo responsável, responsabilidade e tomadas de decisão, além de outras situações.

Para chegarmos a tal feito de interação interdisciplinar, é preciso, além de uma formação inicial adequada, uma prática reflexiva e aberta, é preciso estar disposto a seguir e investir (tempo) numa formação continuada. De acordo com Furtado (2015, p. 1)

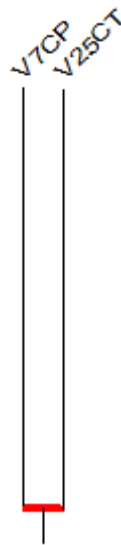
A formação continuada de professores é o processo permanente de aperfeiçoamento dos saberes necessários à atividade docente, realizado ao longo da vida profissional, com o objetivo de assegurar uma ação docente efetiva que promova aprendizagens significativas.

A necessidade de aperfeiçoamento sempre existiu, ainda mais num mundo cheio de inconstâncias, e nas últimas décadas isso se intensificou ainda mais. “Formar-se continuamente tornou-se obrigatoriedade para os professores numa escola que precisa lidar com gerações interativas, inquietas e tecnológicas”, afirma Furtado (2015, p. 1).

Na Subclasse A1, temos o 7º nó significativo, que se encontra no 27º nível, formado pelas variáveis (V7CP V25CT), com um índice de similaridade de 0,592235. A variável típica a essa classe é V1A (01 – Idade – Até 25 anos), com risco 0 da afirmação ser falsa.

Na figura 20, podemos ver a representação do mesmo e no quadro 10, as questões que formaram o nó.

Figura 19 - Representação do 7º nó significativo



Fonte: Autor (2019).

Quadro 17 - Variáveis das questões que formaram o nó significativo
(V25CP V30CT)

V7CP	Você é uma pessoa educada financeiramente. () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente (x) Concordo Parcialmente () Concordo totalmente
V25CT	A disciplina de Matemática Financeira deve ser obrigatória na grade dos cursos de Licenciatura em Matemática. () Discordo totalmente () Discordo Parcialmente () Concordo Parcialmente (x) Concordo totalmente

Fonte: Autor (2019).

A variável V7CP obteve 20 ocorrências, já a variável V25CT obteve 23 ocorrências. O grupo ótimo a esta classe é formado por 18 sujeitos.

Ao recorrer às respostas dos sujeitos, notamos que um deles define-se como um

consumidor compulsivo, apesar de responder que se considera educado financeiramente. Tal conduta pode estar associada à variável típica da classe, que diz que o grupo possui um perfil de ter até 25 anos de idade. De acordo com Ullman e Krasner (1969), um comportamento é considerado compulsivo quando resulta de impulsos compelidos e impelidos, sendo inapropriado ou prejudicial ao indivíduo. Para Black (2001, p. 18), a compra por impulso “apresenta tanto componentes cognitivos como comportamentais – ambos potencialmente causadores de desequilíbrio”.

As afirmações acima só constata a informação trazida anteriormente no capítulo 1, de que os jovens estão mais propensos a se endividar e o grupo que mais se endivida no país está na faixa etária entre 18 e 25 anos.

Quando indagado se a disciplina de Matemática Financeira deveria ser ofertada como obrigatória na grade dos cursos de Licenciatura em Matemática, o sujeito 21 respondeu concordar totalmente, porém, discorda que o aprendizado do aluno está totalmente relacionado com a formação inicial do professor, dizendo que muitos conhecimentos são adquiridos fora da escola. Tal pensamento vai de encontro com a afirmação de Vygotsky (1988), quando afirma que o conhecimento é construído ativamente pelo aluno via interação com os objetos e por meio da interação social. Nóvoa (2002), nessa mesma linha, afirma que o aprender concentra-se em dois pilares, sendo um deles a própria pessoa, como agente da construção do seu conhecimento.

Outro sujeito analisado foi o (21). O mesmo diz se considerar educado financeiramente e se define como consumidor consciente, apesar de afirmar não ter tido uma formação inicial em relação à disciplina de Matemática Financeira. Mesmo não ter tido uma formação na área, o mesmo considera importante que temas sobre finanças sejam assunto nos cursos de licenciatura em Matemática.

Sobre a atuação na Educação Básica referente à Matemática/Educação Financeira, o mesmo diz não ter trabalhado com o tema ainda, mas considera que a forma como que é abordada é insuficiente e superficial demais.

Tais pensamentos convergem para o que muitos pensam em relação à abordagem dos temas sobre Matemática/Educação Financeira. Ela deve ser abordada de forma a levar o aluno a despertar a criticidade, a consciência financeira e ao consumo consciente. Trabalhar Educação Financeira na Escola não impor “soluções” mostrando o que é certo ou errado. A função da Educação Financeira é mostrar caminhos e despertar a consciência do indivíduo, valorizando e considerando todas as possibilidades, pois cada situação requer um olhar diferente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho objetivou analisar a formação e atuação dos professores de matemática da educação básica dos municípios de Carangola – MG, Dores do Rio Preto – ES e Espera Feliz – MG, concernentes à Educação Financeira. Para tal, iniciou-se o processo de investigação, coleta e análise de dados almejando identificar características dos mesmos. Para a realização das análises, foi elaborado e aplicado um questionário junto aos professores durante o período especificado neste trabalho.

Para desenvolver as considerações finais deste estudo investigativo, devem-se retomar às questões que nortearam esta pesquisa:

- Como os bacharéis e/ou licenciados em Matemática estão letrados financeiramente ao nível exigido para os propósitos da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF)?
- Quais características relativas ao processo de formação inicial e atuação dos professores de Matemática concernentes à Educação Financeira nos Municípios de Dores do Rio Preto – ES, Carangola – MG e Espera Feliz – MG podem ser identificadas?

Destacam-se também os objetivos específicos desta pesquisa:

- i) Verificar se há oferta da disciplina de matemática financeira e/ou educação financeira nas grades curriculares dos cursos de licenciatura em Matemática de algumas universidades públicas e privadas;
- ii) Identificar as características da formação inicial recebida pelos professores de Matemática da Educação Básica dos Municípios de Espera Feliz – MG, Carangola – MG e Dores do Rio Preto – ES concernentes aos conceitos financeiros;

Por meio da análise dos questionários, possibilitada com o suporte do *software* CHIC, pôde-se perceber que Educação Financeira ainda é muito confundida com matemática financeira, sendo abordada em sala de aula de maneira muito superficial, apenas com conceitos básicos, como por exemplo, porcentagens e juros, não sendo trabalhada de modo geral, promovendo a construção do letramento e consciência financeira dos alunos.

Além dos registros textuais dos sujeitos que mostram que muitos acreditam que Matemática Financeira é sinônimo de Educação Financeira, temos os dados da questão 34 do questionário que perguntava se Matemática Financeira e Educação Financeira significam a mesma coisa. Nessa questão, (17 sujeitos) concordaram com a afirmação.

A proposta de atuação na Educação Básica referente à Educação Financeira, de acordo com o modelo pedagógico da ENEF, é que ela seja capaz de proporcionar ao aluno informações e orientações que propiciem a construção de um pensamento financeiro consciente e o desenvolvimento de comportamentos autônomos, em relação à sua vida financeira.

Apesar de muitos considerarem trabalhar com Educação Financeira em suas aulas, vimos que os mesmos trabalham apenas com conceitos de Matemática Financeira, o que seria muito pouco para atender as necessidades de proporcionar a construção de um pensamento financeiro como orienta a ENEF.

Os dados mostram também que o professor de matemática da Educação Básica não se encontra preparado para trabalhar a Educação Financeira de forma efetiva com seus alunos, muito por uma má formação inicial referente ao tema, que, quando há, limita-se à reprodução de mais do mesmo, trabalhando com assuntos superficiais, ou por falta de uma formação continuada.

Um total de 22 sujeitos disse ter tido uma formação inicial referente à Matemática Financeira. O que mostra que a Matemática Financeira por si só não é suficiente para formar um professor que seja capaz de conduzir seu aluno na construção do letramento financeiro. É necessário que haja uma formação inicial específica referente ao tema, além de se investir em uma formação continuada.

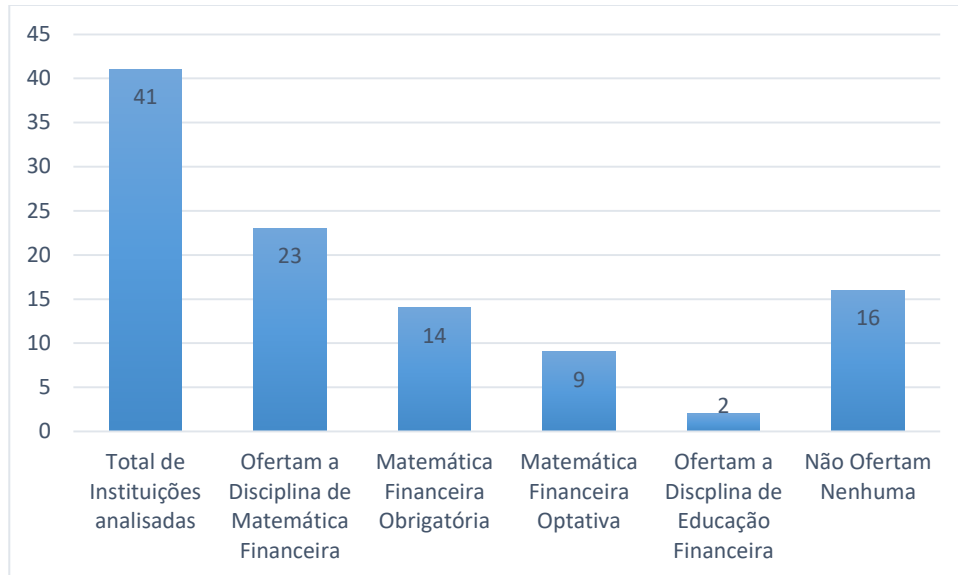
Fica evidenciada, assim, a importância de um investimento em uma formação inicial adequada, além de seguir numa formação continuada, buscando sempre se aperfeiçoar e melhorar sua prática docente. Contudo, o aperfeiçoamento da prática docente não se limita à aquisição de títulos, é necessário aliar à prática reflexiva, pois é através de uma reflexão sobre a ação que surge uma nova prática.

A profissionalização docente deve ser exercida com qualificação e preparação para atuar efetivamente. É indiscutível que o perfil profissional atualmente é exigido que o professor adotasse postura de professor-pesquisador, ou seja, que busquem em sua prática as reflexões necessárias para aprimorá-la e possibilitar um ensino de qualidade. A formação docente contínua possibilita a atualização de conhecimentos, troca de experiências profissionais e aprimorando o fazer docente, entre outros.

Outro ponto analisado foi a oferta da disciplina de Matemática/Educação Financeira nas Instituições de Ensino Superior. Podemos ver, de acordo com o gráfico 8, que apenas duas instituições possuem em sua grade curricular a disciplina específica de Educação Financeira.

Das 41 Instituições analisadas, 16 sequer ofertam em seus cursos a disciplina de Matemática Financeira.

Gráfico 1 - Instituições analisadas em relação à oferta da disciplina de Matemática/Educação Financeira



Fonte: Autor (2019).

Tais números mostram-nos que a Educação Financeira ainda não é um tema de relevância entre as Instituições de Ensino Superior para a formação inicial do futuro professor.

Podemos concluir também que trabalhar a Educação Financeira de forma interdisciplinar é fundamental para a construção de uma Educação Financeira que desperta a criticidade e a consciência financeira do aluno, pois a interdisciplinaridade é um elo entre o entendimento das disciplinas nas suas mais variadas áreas. Trabalhar a interdisciplinaridade não é diluir ou eliminar disciplinas, mas, sim, agregá-las.

A interdisciplinaridade na Educação Financeira precisa ser algo a ser adotado em sala de aula, para levar o aluno a compreender e entender as partes de ligação entre as diferentes áreas de conhecimento, unindo-se para transpor algo inovador, abrir sabedorias, resgatar possibilidades e ultrapassar o pensar fragmentado. A interdisciplinaridade é a busca constante de investigação, na tentativa de superação do saber.

Dessa forma, a finalidade da interdisciplinaridade é de ampliar uma ligação entre o momento identificador de cada disciplina de conhecimento e o necessário corte diferenciador. A interdisciplinaridade é capaz de agregar conceitos, metodologias e práticas.

REFERÊNCIAS

ALMOULOUD, Saddo Ag; COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva. **Áudio Gravado do Minicurso do *software* CHIC: o método estatístico implicativo utilizado em estudos qualitativos de regras de associação.** Contribuição à pesquisa em educação. Pontifícia Universidade de São Paulo, jun. 2015.

ARAÚJO, Regina Magna Bonifácio de. **Alfabetização econômica: compromisso social na educação das crianças.** 1. ed. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2009. 165 p.

ARROYO, Miguel González. **Ofício de Mestre: imagens e auto-imagens.** 1. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000. 251 p.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Inclusão digital do professor: formação e prática pedagógica.** São Paulo: Editora Articulação, 2004. 234 p.

ANDRADE, Marilene; VALENTE, José Armando. Contribuições do CHIC para revelar o processo de apropriação das tecnologias digitais. **Educação Matemática Pesquisa.** v. 16, n. 3, p. 673-706, 2014. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/21544>>. Acesso em: 30 abr. 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Brasil: implementando a Estratégia Nacional de Educação Financeira.** 2016. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/Estrategia_Nacional_Educacao_Financeira_ENEF.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2018.

BAUMAN, Zygmunt. **A sociedade individualizada: Vidas contadas e histórias vividas.** Rio de Janeiro: Zahar, 2008. 328 p.

BALL, Deborah Loewenberg.; THAMES, Mark Hoover; PHELPS, Geoffrey. Content knowledge for teaching: what makes it special? **Journal of Teacher Education.** v. 59, n. 5, p. 389-407, 2008. doi: <https://doi.org/10.1177%2F0022487108324554>.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES Nº 009/2001. **Diretrizes curriculares para formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** Brasília-DF: MEC/CNE, 2001.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Plano diretor da ENEF: Estratégia Nacional de Educação Financeira (Anexos).** 2011. Disponível em: <www.vidaedinheiro.gov.br/docs/PlanoDiretorENEF1.pdf>. Acesso em: nov. 2017.

BRASIL. **Educação financeira nas escolas.** 2016b. Disponível em: <http://www.aefbrasil.org.br/index.php/programas-e-projetos/educacao-financeira-nas-escolas/>. Acesso em: outubro 2017.

BRASIL. **Educação financeira no ensino médio.** 2016c. Disponível em: <http://www.aefbrasil.org.br/index.php/programas-e-projetos/educacao-financeira-nas-escolas/educacao-financeira-no-ensino-medio/>. Acesso em: outubro 2017.

BRASIL. **Educação financeira no ensino fundamental**. 2016d. Disponível em: <http://www.aefbrasil.org.br/index.php/programas-e-projetos/educacao-financeira-nas-escolas/educacao-financeira-no-ensino-fundamental/>. Acesso em: outubro 2017.

BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. Prática de ensino: elemento articulador da formação do professor. In: BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. 2. ed. São Paulo: Avercamp, 2006. 160 p.

BLACK, Donald W. Compulsive buying disorder: definition, assessment, epidemiology and clinical management. **CNS Drugs**. v. 15, n. 1, p. 17-27, 2001. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.2165%2F00023210-200115010-00003>>. doi: <https://doi.org/10.2165/00023210-200115010-00003>.

BOCHNIAK, Regina. **Questionar o conhecimento: interdisciplinaridade na escola**. 2. ed. São Paulo: Editora Loyola, 1998. 152 p.

BORSOI, Berenice Lurdes. O estágio na formação docente: da teoria à prática, ação-reflexão. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 1., 2008, Paraná. Paraná: Unioeste, 2008.

BOURDIEU, Pierre. **Coisas ditas**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

BROWN, A. et al. **State Mandated Financial Education and the Credit Behavior of Young Adults**. 2014. Disponível em: <https://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2014/201468/201468pap.pdf>. Acesso em: maio 2018.

CAMPOS, Marcelo Bergamini. **Educação financeira na matemática do ensino fundamental: uma análise da produção de significados**. 2012. 180 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) - Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, MG, 2012.

CAMPOS, Tânia M.M.; NUNES, Terezinha. Tendências atuais do ensino e aprendizagem da matemática. **Em Aberto**. ano 14, n. 62, p. 3-7, 1994.

CECCO, Bruna Larissa et al. O curso de matemática: educação financeira em destaque. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 12., 2016, São Paulo. **Educação matemática na contemporaneidade: desafios e possibilidades**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2016.

COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva; MIGUEL, Maria Inez Rodrigues. Análise exploratória de dados: um estudo diagnóstico sobre concepções de professores. **GT: Educação Matemática**. n. 19, 2007, 18 p.

CUNHA, Maria Isabel da. **O bom professor e sua prática**. 4. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1994. 160 p.

D'AMBROSIO, Beatriz S. Formação de Professores de Matemática para o Século XXI: o Grande Desafio. **Pro-posições**. v. 4, n. 1, 9. 35-41, 1993.

DEWEY, John. **Democracia e educação**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

DOMINGOS, Reinaldo. **Educação Financeira: o caminho para a realização de sonhos e sustentabilidade de sua família**. 1. ed. São Paulo: DSOP, 2013. 400 p.

ESTEVE, José M. Mudanças Sociais e Função Docente. In: NÓVOA, António (org.). **Profissão Professor**. 2 ed. Porto, Portugal: Porto Editora, 1995. cap. 4. p. 93-194.

FAVERO, Maria de Lurdes. Universidade e estágio curricular: subsídios para discussão. In: ALVES, Nilda (org.). **Formação de professores: pensar e fazer**. São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 34. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 20 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001;

FAJARDO, Vanessa. **Alunos aprendem a lidar com dinheiro em aulas de educação financeira**: Projeto com apoio do MEC integra 891 escolas públicas do país. Disponível em: <<http://g1.globo.com/vestibular-e-educacao/noticia/2011/06/alunos-aprendem-lidar-com-dinheiro-em-aulas-de-educacao-financeira.html>>. Acesso em: dez. 2017.

FERREIRO, Emília. **Reflexões sobre a alfabetização**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FORMOSINHO, João. **Formação contínua de professores: realidades e perspectivas**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 1991.

FURTADO, Júlio. **A Importância Da Formação Continuada Dos Professores**. Disponível em: <<http://juliofurtado.com.br/2015/07/22/a-importancia-da-formacao-continuada-dos-professores/>>. Acesso em: mar. 2019.

GAIO, R.; CARVALHO, R.B.; SIMÕES, R. Métodos e Técnicas de Pesquisa: a metodologia em questão. In: GAIO, R. (org.). **Metodologia de pesquisa e produção de conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2008. 224 p.

GRAS, Régis; ALMOULOU, Saddo Ag. A implicação estatística usada como ferramenta em um exemplo de análise de dados multidimensionais. **Educação Matemática Pesquisa**. v. 4, n. 2, p. 75-88, 2002. Disponível em: <http://math.unipa.it/~grim/asi/asi_03_saddo_gras.pdf>. Acesso em: mar. 2019.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. 2. ed. Porto: Porto, 2000. p. 31-61.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9ed. São Paulo: Cortez, 2011.

OCDE. Assessoria de Comunicação Social. OECD's Financial Education Project. OCDE,

2005. Disponível em: <<http://www.oecd.org>>. Acesso em: 27 out. 2017.

KLEIMAN, Angela B. **Preciso “ensinar” o letramento? Não basta escrever a ler e a escrever?** In: KLEIMAN, Angela B. (Org.). *Linguagem e letramento em foco: linguagem nas séries iniciais*. Cefiel/IEL/Unicamp, 2005.

KULCSAR, Rosa. O estágio supervisionado como atividade integradora. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes [et al.]; PICONEZ, Stela C. Bertholo (Coord.). **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas, SP: Papyrus, 1991.

LOPES, Tatiana Bica et al. **Interdisciplinaridade no ambiente escolar**. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO A REGIÃO SUL, 9., 2012, Caxias do Sul. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2012.

LUSARDI, Annamaria; MITCHELL, Olivia S. Planning and financial literacy: how do women fare?. In: **Economic Review**, 2008. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w13750.pdf>>. Acesso em: maio 2018.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O Desafio da Pesquisa Social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza; GOMES, Suely Ferreira Deslandes Romeu (orgs.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 27. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

MODERNELL, Álvaro. **Mitos sobre Educação Financeira Infantil**. Disponível em: <<http://www.empregoerenda.com.br/editorias/artigos/2385-mitos-sobre-educacao-financeira-infantil>>. Acesso em: mar. 2019.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela Martins Soares. Matemática Escolar, Matemática Científica, Saber Docente E Formação De Professores. **Zetetiké**. v.11, n.19, p.57-80, 2003.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, António (org.). **Os professores e sua Formação**. 3. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p.15-33.

NÓVOA, António. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa, 2002. 46 p.

NÓVOA, António. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. 27 p.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira. **O Uso da Tecnologia no Ensino de Línguas Estrangeira: breve retrospectiva histórica**. Disponível em: <www.veramenezes.com/techist.pdf>. Acesso em: mar. 2019.

PAVIANI, Jayme. **Interdisciplinaridade: conceitos e distinções**. 2. ed. Caxias do Sul: Educs, 2008. 128 p.

PEREIRA, Júlio Emilio Diniz. **Formação de professores - pesquisas, representações e poder**. 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 168 p.

PETROVIC, Gajo. Práxis. In: BOTTOMORE, Tom (ed.). **Dicionário do Pensamento Marxista**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2001.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. **R. Fac. Educ. São Paulo**, v. 22, n. 2, p.72-89, 1996. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-25551996000200004>

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência: diferentes concepções. **Revista Poésis**. v. 3, n. 3 e 4, 2006. doi: <https://doi.org/10.5216/rpp.v3i3e4.10542>

PRETI, O. **Estudar a distância, uma aventura acadêmica: a construção da pesquisa I**. Cuiabá: EdUFMT, 2005.v. 3.

SÁ, Ilydio Pereira de. **A educação matemática crítica e a matemática financeira na formação de professores**. 2012. 152 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, 2012.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SAITO, André Taue. **Uma contribuição ao desenvolvimento da educação em finanças pessoais no Brasil**. 2007. 152 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SAVOIA, José Roberto Ferreira; SAITO, André Taue; SANTANA, Flávia de Angelis. **Paradigmas da educação financeira no Brasil**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2007

SCHÖN, Donald. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SCHÖN, Donald. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1997

SILVA, Amarildo Melchhiades; CAMPOS, Marcelo Bergamini. VITAL, Márcio Carlos. Ensino de educação financeira na matemática escolar. **ProfMat**. 2014.

SILVA, Amarildo Melchhiades; POWELL, Arthur Belford. Um programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 9., 2013, Curitiba.

SILVA, Amarildo Melchhiades; POWELL, Arthur Belford. **Educação Financeira na Escola: A perspectiva da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico**. Boletim Gepem (Online) n. 66 – Jan./Jun. 2015

SILVA, Maria das Graças e; ARAÚJO, Nailsa Maria Souza; SANTOS, Josiane Soares. “Consumo consciente”: o ecocapitalismo como ideologia. **Rev. Katálysis**. v. 15, n. 1, p. 95-111, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rk/v15n1/a10v15n1.pdf>>. Acesso em: jan. 2019.

SOUZA, Fabiano dos Santos. **Política nacional de formação de professores: análise da implementação do PIBID de matemática pela Universidade Federal Fluminense no período de 2009 - 2013**. Niterói: [s.n.], 2016.

SOUZA, Fabiano dos Santos. MIRANDA, Jean Carlos. **As contribuições do PIBID de matemática e ciências naturais no INFES-UFF**. Niterói: [s.n.], 2014.

SOUZA, Geizi Fernandes. **O letramento financeiro e a matemática financeira básica no ensino fundamental**. 2016. 89 f. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002. 111 p.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**, 14ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

TEIXEIRA, James. **Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre educação financeira e matemática financeira**. 2015. 160 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

TENNYSON, S.; NGUYEN, C. (2001). **State curriculum mandates and student knowledge of personal finance**. In: Journal of Consumer Affairs 35 (2): 241-262. 2010. Disponível em: <https://takecharge.today.arizona.edu/system/files/tennyson01%20finance.pdf>. Acesso em: maio 2018.

ULLMAN, Leonard P.; KRASNER, Leonard. **A psychological approach to abnormal behavior**. 2. ed. Englewoods Cliffs: Prentice Hall, 1969.

UNESCO. **Aspects of Literacy Assessment: Topics and issues from the UNESCO Expert Meeting**. 2005. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001401/140125eo.pdf>>. Acesso em: maio 2018.

UNOCHAPECÓ. **Alteração do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática (Licenciatura)**. Chapecó, 2014.

VALENTE, José Armando. O Uso do CHIC na Pesquisa. In: VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de (orgs.). **Uso do CHIC na Formação de Educadores: à guisa de apresentação dos fundamentos e das pesquisas e foco**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.

YIN, Roberto K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookmam, 2001.

VASQUEZ, Adolfo S. **Filosofia da Práxis**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

VYGOTSKY, L. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

PROGRAMA de Educação Financeira do Banco Santander. Disponível em: <<http://www.brincandonarede.com.br/cadernodeatividades>>. Acesso em: dez. 2017.

REVISTA Nova Escola. São Paulo: Abril, set. 2009.

REVISTA Veja. São Paulo: Abril, fev. 2000.

WALSTAD, W.B.; REBECK, K.; MACDONALD, R.A. **The effects of financial education on the financial knowledge of high school students.** *Journal of Consumer Affairs* 44 (2): 336-357. 2010. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1745-6606.2010.01172.x>. Acesso em: maio 2018.

APÊNDICE A - Questionário sobre a formação inicial e atuação dos professores da Educação Básica referente à Educação Financeira.

Prezado(a) colega,

Ao responder esse questionário, fica esclarecida e explicitada (nos termos do Comitê de Ética na Pesquisa) sua concordância em participar da presente pesquisa de Mestrado, desenvolvida por Tiago Vanini Vieira, no Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGEn) na Universidade Federal Fluminense (UFF), no Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior (INFES), sob orientação do Dr. Fabiano dos Santos Souza.

O título é: Um Estudo Sobre A Formação E Atuação Dos Professores De Matemática Em Relação À Educação Financeira Nos Municípios Carangola – Mg, Dores Do Rio Preto – Es E Espera Feliz – Mg.

Esse questionário é um instrumento de coleta de dados e sua contribuição é fundamental para que possamos atingir os objetivos fixados na pesquisa. Para tal, contaremos com suas respostas que permitirão: i) Analisar o letramento financeiro que se encontram os professores da educação básica. ii) Analisar a formação inicial e continuada dos professores. iii) Identificar as características dos professores a respeito da implementação da Educação Financeira na educação básica.

Ressaltamos que a confidencialidade das respostas e o sigilo da sua identidade serão garantidos. Comprometemo-nos a apresentar os resultados de nossas análises primeiramente àqueles que participaram de nossa amostra de estudo, assim como a resguardar o direito de deixar o grupo de sujeitos participantes a qualquer momento do andamento da pesquisa.

Quaisquer informações e/ou esclarecimentos, a respeito da nossa pesquisa basta enviar e-mail para tiagovanini@id.uff.br ou fabiano_souza@id.uff.br

Desde já agradecemos sua atenção.

Atenciosamente,

Tiago Vanini Vieira.

Mestrando do PPGEn (UFF-INFES)

01 - Idade:

- Até 25 anos
- de 26 a 30 anos
- de 31 a 40 anos
- de 41 a 50 anos
- Acima de 50 anos

02 – Tempo de atuação no magistério

- Até 3 anos
- de 4 a 6 anos
- de 7 a 18 anos
- de 19 a 30 anos
- Acima de 30 anos

03 – Tipo de escola onde atua

- Privada
- Pública
- Pública e privada

04 – Tipo de graduação

- Bacharelado
- Licenciatura Plena
- Licenciatura Curta
- Bacharelado e Licenciatura

05 – Tipo de universidade onde realizou a graduação

- Pública
- Privada
- Maior tempo na Instituição Pública
- Maior tempo na Instituição Privada

06 – Qual seu maior nível de escolaridade?

- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado

07 – Você é uma pessoa educada financeiramente

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

08 – Você é uma pessoa letrada financeiramente

- Discordo Totalmente

- Discordo Parcialmente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

09 - Suponha que você tenha algum dinheiro. É mais seguro colocar seu dinheiro em um negócio ou investimento ou colocar seu dinheiro em vários negócios ou investimentos?

Explique.

Resposta:

10 – Como você se define como consumidor?

Resposta:

11 – Você possui hábitos de ajuda nas finanças e economias domésticas?

- Sim
- Não
- As vezes

12 – Você possui algum tipo de previdência privada ou algo equivalente?

Resposta:

13 – Na graduação você teve a disciplina de matemática financeira?

- Sim
- Não

14 - Você conhece a ENEF (Estratégia Nacional de Educação Financeira), instituída pelo Decreto nº 7.397 de 22 de Dezembro de 2010, a qual tem a finalidade de promover a Educação Financeira entre os cidadãos?

- Sim
- Não

15 – Os conteúdos de matemática financeira devem sempre fazer parte dos planejamentos anuais de ensino do professor.

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente

- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

16 – Você utiliza a Matemática Financeira em seu dia a dia? Em quais situações?

Resposta:

17 – Qual material você considera mais importante para trabalhar conteúdos de matemática financeira?

- Livro didático
- Recurso tecnológico (inclui-se calculadora)
- Nenhum
- Outro: Qual?

18 - O livro didático deve ser considerado um recurso suficiente para se trabalhar a matemática financeira.

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

19 - Ao trabalhar a matemática financeira é importante procurar abordar situações atuais contextualizando com exemplos e dados reais.

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

20 - Para o ensino de matemática financeira é importante trabalhar com recursos tecnológicos (planilhas eletrônicas, calculadoras, etc.)

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

21 - Para o ensino de matemática financeira é importante trabalhar com recursos lúdicos.

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

22 - Pode-se considerar que a metodologia de resolução de problemas é a melhor metodologia para se trabalhar o conteúdo de matemática financeira.

- Discordo Totalmente

- Discordo Parcialmente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

23 - Ao resolver questões que envolvem situações financeira, o mais importante é o aluno conseguir chegar ao resultado.

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

24 - Podemos dizer que o aprendizado por parte dos alunos está relacionado à formação inicial recebida pelo professor? Porque?

Resposta:

25 - A disciplina de Matemática Financeira deve ser obrigatória na grade dos cursos de Licenciatura em Matemática

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

26 - O trabalho realizado na educação básica com conteúdos relacionados à Educação Financeira deve ser exclusividade do professor de matemática.

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

27 - Os conteúdos trabalhados na disciplina de Matemática Financeira na Educação Básica são suficientes para formar um cidadão que seja capaz de consumir de forma consciente? O que mudaria?

Resposta:

28 - Quais as suas características de atuação em relação ao tema Educação Financeira? *

Resposta:

29 - Se há uma oferta de um produto com preço a vista e preço a prazo sem alteração de valor, o que você considera nessa situação?

Resposta:

30 - Ao realizar uma compra, pode-se dizer que pagar a vista é sempre mais vantajoso para o consumidor.

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

31 – Na sua opinião, por que as pessoas compram a prazo e acabam pagando por dois ou mais produtos?

Resposta:

32 - Na sua opinião, de quem deve ser a responsabilidade da realização de uma Educação Financeira?

Resposta:

33- Atualmente, grande parte da população está endividada. Segundo dados do SPC, cerca de 60 milhões (40%) da população brasileira adulta se encontrava registrada em listas de inadimplência. Pode-se dizer que um fator contribuinte para isso é a falta de conhecimentos básicos financeiros por parte da população.

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

34 - Em relação à afirmação: “Matemática Financeira e Educação Financeira são a mesma coisa”, você:

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

35 - A formação de licenciatura em matemática proporciona um letramento financeiro adequado aos professores.

- Discordo Totalmente
- Discordo Parcialmente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

36 - Educação Financeira deve ser um assunto trabalhado na escola desde os anos iniciais. *

- Discordo Totalmente

- Discordo Parcialmente
- Concordo Parcialmente
- Concordo Totalmente

37 - Suponha que você coloque dinheiro no banco por dois anos e o banco concorde em adicionar 15% ao ano em sua conta. O banco adicionará mais dinheiro à sua conta no segundo ano do que no primeiro ano, ou adicionará a mesma quantia de dinheiro nos dois anos?

Explique.

Resposta:

38 - Você tem conhecimento a respeito da Educação Financeira na Base Nacional Comum Curricular? O que destacaria?

Resposta:

39 - Você sabe do que se trata o termo “letramento financeiro”?

- Sim
- Não

40 - No seu dia a dia, você promove a construção do letramento financeiro com seus alunos?

O que faz?

41 - Na sua atuação em sala de aula, você busca desenvolver a Educação Financeira de seus alunos, como por exemplo abordar assuntos sobre propagandas enganosas, aplicações financeiras, previdência, investimentos e etc? Se sim, quais assuntos aborda?