

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP**

ANÍSIO COSTA CASTELO BRANCO

**ESTUDO DO USO DE TECNOLOGIAS EM PESQUISAS QUE TRATAM DA
EDUCAÇÃO FINANCEIRA**

MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

**São Paulo
2018**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP

ANÍSIO COSTA CASTELO BRANCO

ESTUDO DO USO DE TECNOLOGIAS EM PESQUISAS QUE TRATAM DA
EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como Exigência parcial para a obtenção do título de **Mestre em Educação Matemática**, sob orientação da **Prof.^a Dr.^a Celina Aparecida Almeida Pereira Abar**

São Paulo
2018

Banca Examinadora

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação por processos de fotocopiadora ou eletrônicos.

Assinatura: _____ São Paulo, ____ / ____ / ____

AGRADECIMENTOS

Quero expressar minha gratidão a Deus, por ter plantado em mim esse sonho e ter me dado capacidade para concretizá-lo.

Agradeço a todos meus colegas de mestrado, pelas conquistas no aprendizado, encontros motivadores, grupos de estudos e pela amizade na vida.

Agradeço a todos os professores do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da PUC/SP, com quem tive a oportunidade de aprender muito. Cada um à sua maneira me ajudou na reflexão sobre a Educação Matemática e consequentemente para o ensino da Educação Financeira no Brasil.

Agradeço ao amigo e agora Mestre em Educação Matemática pela PUC/SP, José Ronaldo Alves Araújo, pelos debates, apoio e palavras de incentivo.

Jamais esquecerei os ensinamentos aprendidos com minha orientadora que, apesar de muitas vezes exigente, levou-me ao crescimento e amadurecimento da pesquisa. Muito obrigado!

RESUMO

Este trabalho apresenta o mapeamento de trinta dissertações e teses que tratam do tema Educação Financeira no contexto do Ensino e da Educação Matemática no período entre 2014 e 2016 com o objetivo de identificar se, e como, a tecnologia é considerada nestes trabalhos. Inicialmente, aborda-se a definição de mapeamento, seus objetivos e os caminhos percorridos para a sua realização. O objetivo é analisar as contribuições das tecnologias nas produções acadêmicas *stricto sensu* acerca da Educação Financeira, no contexto da Educação Matemática, por meio de uma metassíntese, na perspectiva de identificar como esse tema está sendo discutido nas pesquisas e o papel da tecnologia nestes estudos. Os trabalhos apontam soluções diversas e constatamos sugestões e apontamentos das dificuldades e da necessidade do uso de tecnologias para melhoria do ensino da Educação Financeira.

Palavras-chave: Educação financeira, Educação Matemática, Mapeamento, Metassíntese, Tecnologias da Informação e da Comunicação.

ABSTRACT

This paper presents the mapping of thirty dissertations and theses dealing with the theme of Financial Education in the context of Teaching and Mathematics Education in the period between 2014 and 2016 in order to identify if and how technology is considered in such works. Initially, the definition of mapping, its objectives and the paths taken to its accomplishment are discussed. The objective is to analyze the contributions of the technologies in graduate academic productions about Financial Education, in the context of Mathematics Education, through a meta-synthesis, in order to identify how this topic is being discussed in the researches and the role of technology in these studies. They point to several solutions and we have identified suggestions and taken notes of the difficulties and the need to use technologies to improve the teaching of Financial Education.

Keywords: Financial Education, Mathematics Education, Mapping, Meta-synthesis, Information and Communication Technologies.

SUMÁRIO

Capítulo 1 - INTRODUÇÃO	9
Capítulo 2 - Panorama da Educação Financeira.....	11
2.1 A Educação Financeira no Mundo	11
2.2 Iniciativas de Educação Financeira no Brasil	12
2.2.2 Iniciativa do Governo Federal	13
2.2.3 Iniciativa ONG AEF-Brasil	15
Capítulo 3 - Mapeamento Inicial da Pesquisa.....	22
3.1 O Mapeamento da Pesquisa Educacional.....	22
3.2 Mapeamento de pesquisa acadêmica	24
3.3 Mapeamento neste estudo	24
Capítulo 4 - Metassíntese	31
Capítulo 5- Metassíntese das Pesquisas Seleccionadas.....	35
5.1 As Pesquisas Seleccionadas	36
5.1.1 Pesquisa nº 1.....	37
5.1.2 Pesquisa nº 2:.....	40
5.1.3 Pesquisa nº 3:.....	45
Considerações Finais	49
Pesquisas Mapeadas.....	52
Referências	56

Capítulo 1 - INTRODUÇÃO

Esta investigação tem como objeto de estudo, resultados de pesquisas acerca do uso das tecnologias no âmbito da Educação Financeira. A motivação para a realização dessa investigação resulta de uma trajetória de estudo que se inicia em 1989 quando iniciei estudos e observações sobre a Matemática Financeira e a Educação Financeira na instituição Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) na qual realizamos um curso sobre esse tema.

Atualmente, aquilo que um dia chamamos de *Cultura Financeira*, é chamado de Educação Financeira. No Brasil, observamos que o tema Educação Financeira tem sido discutido cada vez mais e, no entanto, as definições e conceitos sobre o tema ainda são conflitantes.

O Banco Central do Brasil (BCB) trata a Educação Financeira com foco na Gestão de Finanças Pessoais e a classifica em seis grupos:

- Grupo 1: Nossa Relação com o Dinheiro;
- Grupo 2: Orçamento Pessoal ou Familiar;
- Grupo 3: Uso do Crédito e Administração das Dívidas;
- Grupo 4: Consumo Planejado e Consciente;
- Grupo 5: Poupança e
- Grupo 6: Prevenção e Proteção.

No entanto, nosso entendimento da Educação Financeira é, em um cenário mais amplo, o estudo das ações capazes de educar os cidadãos nas questões ligadas ao uso consciente do dinheiro em sociedade capitalista. Assim, o interesse em pesquisar no campo da Educação Financeira é uma opção em querer e buscar compreender o mundo no qual estamos inseridos com nossa prática.

De acordo com PIMENTA *et al.* (2006),

Refletir e investigar as formas diferenciadas de conhecimento e seus modos de produção e construção por meio de *alternativas de pesquisas* em educação é de fundamental importância no momento em que a liberdade perde seu espaço para o desconhecimento, a ignorância, o fundamentalismo e a corrupção. Predominantemente a pesquisa há de se propor como instrumento fomentador de

consciências e ações críticas, que não só compreendem a existência e o mundo de modo diferente, mas que procuram produzir a existência e o mundo qualitativamente melhor (PIMENTA *et al*, 2006, p. 19)

Desse modo, o caminho que optamos em seguir foi buscar conhecimentos em um programa de Educação, em particular, no Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática.

O objetivo deste trabalho é analisar contribuições das Tecnologias nas produções acadêmicas *stricto sensu* acerca da Educação Financeira, no contexto da Educação Matemática, por meio de uma metassíntese, na perspectiva de identificar como esse tema está sendo discutido nas pesquisas e o papel da tecnologia nestes estudos.

Diante do nosso objetivo, fizemos um mapeamento inicial das dissertações de mestrado e teses de doutorado, tendo como *lócus* o Portal da plataforma da CAPES¹. Nesta etapa, selecionamos as dissertações e teses, para posterior metassíntese, utilizando como palavra de busca: Educação Financeira.

Como resultado dessa busca, e orientados pelas seguintes questões: (1) *Se, e como, a tecnologia é considerada nestes trabalhos?* (2) *Esses trabalhos indicam ações que possam sugerir uma melhora na Educação Financeira?* Encontramos trinta dissertações de mestrado e teses de doutorado que tratam do tema Educação Financeira no contexto do Ensino e da Educação Matemática, publicadas no período entre 2014 e 2016.

Das trinta pesquisas encontradas, três delas atenderam aos critérios de busca e serão objeto de nosso estudo por meio da metassíntese.

Assim, nosso trabalho está estruturado como segue: Capítulo 1 – Introdução; Capítulo 2 – Panorama da Educação Financeira; Capítulo 3 - Noção de Mapeamento e as pesquisas mapeadas; Capítulo 4 – Noção de Metassíntese e análise das três pesquisas selecionadas e Capítulo 5 - Considerações Finais.

¹Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Capítulo 2 - Panorama da Educação Financeira

Neste capítulo, apresentaremos algumas iniciativas para a Educação Financeira no Brasil e no mundo.

2.1 A Educação Financeira no Mundo

Quanto ao desenvolvimento de iniciativas para a Educação Financeira no mundo, podemos destacar a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) fundada em 1960, que é uma organização internacional formada por trinta e quatro países, tendo como uma das principais metas o desenvolvimento econômico e a manutenção da estabilidade financeira entre os países membros.

A missão da OCDE é a promoção de políticas públicas que melhorem o bem-estar econômico e social em todo o mundo. A OCDE também possui um olhar para as questões que afetam diretamente a vida das pessoas, tais como o custo de impostos, de segurança, tempo social ou de lazer; oferecendo, inclusive, sugestões de políticas para os sistemas de educação, com vistas a preparar os jovens para a vida, bem como sistemas de pensões que protegem os cidadãos mais velhos.

Antes era chamada de Organização de Cooperação Econômica Europeia (OECE), sendo criada em 1948 para administrar o plano Marshall, financiado pelos Estados Unidos, para reconstruir o continente europeu devastado pela guerra. A ideia era provocar a sensibilização dos governos europeus para a independência de suas economias, assim sendo, a OECE abriu caminho para uma era de cooperação que mudaria a realidade do continente.

Encorajados pelo sucesso da Cooperação Econômica Europeia (CEE), o Canadá e os Estados Unidos se juntaram para assinar a convenção da OCDE em 14 de dezembro de 1960 e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico nasceu oficialmente em 30 de setembro de 1961, data de entrada em vigor da Convenção.

Outros países seguiram essa convenção, como o Japão em 1964 e, atualmente, são trinta e quatro países membros da OCDE, que procuram, globalmente, identificar problemas, discutir, analisar e promover políticas para resolvê-los. Neste sentido, os resultados obtidos são significativos, tendo nessas cinco décadas, desde a criação da OCDE, quase que triplicado a riqueza nacional dos Estados Unidos em termos de produto interno bruto (PIB) *per capita*. Outros países experimentam progressos similares.

No cenário mundial, o Brasil, Índia e China estão emergindo com progresso similar e que, junto da África do Sul e Indonésia, são parceiros-chave da organização, contribuindo para o seu trabalho de uma forma sustentada e abrangente. Com eles, a OCDE reúne em torno da mesma mesa, trinta e nove países que representam 80% do comércio mundial e dos investimentos, o que lhe confere um papel central na resposta aos desafios enfrentados pela economia global. Com sede em Paris, na França, consideramos que a OCDE é uma organização importante, cujo trabalho pode ser mais bem observado e, em alguns casos, seguido por nações consideradas emergentes, como o próprio Brasil.

2.2 Iniciativas de Educação Financeira no Brasil

O tema Educação Financeira tem sido discutido no Brasil e, no entanto, as definições e conceitos ainda são divergentes, isto é, estamos diante de um tema ainda considerado novo em termos de Brasil e, diante deste cenário, identificamos algumas iniciativas de ações voltadas para sua disseminação.

Neste item destacamos quatro dessas iniciativas, desconsiderando qualquer viés comercial, político ou promocional que cada projeto possa ter, assim limitando-nos a apresentar as iniciativas.

2.2.1 Iniciativa Editora DSOP

Em 2008, nasce a editora DSOP, uma editora da iniciativa privada pioneira no tema, que oferece alguns produtos e serviços para instituições de ensino privadas e públicas. Criou um curso de Pós-Graduação em Educação Financeira, baseado na metodologia denominada DSOP, que significa Diagnosticar, Sonhar, Orçar e Poupar. Entre outras atividades, desenvolveu o Programa DSOP de Educação Financeira nas Escolas.

Desse modo, estamos falando de material didático para alunos e professores, entre outras iniciativas de apoio para as escolas e pais.

Cada Coleção DSOP de Educação Financeira é composta por quinze livros para alunos e quinze livros destinados aos professores, distribuídos entre os segmentos de Educação Infantil, Fundamental e Médio. Os conteúdos garantem flexibilidade para que as escolas façam as adaptações necessárias às suas respectivas propostas pedagógicas, escolhendo o nível de complexidade e o ritmo que desejam imprimir ao aprendizado dos seus alunos. Concebido para permitir que os alunos estabeleçam relações entre a educação financeira e outras áreas do conhecimento, o Programa segue os princípios de transversalidade e interdisciplinaridade estabelecidos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

2.2.2 Iniciativa do Governo Federal

Em 2010, através do Decreto Federal nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010, foi instituída a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), com o objetivo principal de criar uma mobilização entre várias áreas governamentais e não-governamentais em torno da promoção de ações de educação financeira no Brasil. A estratégia foi instituída como política de Estado de caráter permanente, e suas características principais são a garantia de gratuidade das iniciativas que desenvolve ou apoia e sua imparcialidade comercial.

Conforme destacado no *site*² da ENEF, a iniciativa tem como objetivo contribuir para o fortalecimento da cidadania, ao fornecer e apoiar ações que ajudem a população a tomar decisões financeiras mais autônomas e conscientes. Junto com a ENEF, também é criado o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF), composto por oito órgãos e entidades governamentais e quatro organizações da sociedade civil.

A organização da ENEF é assim apresentada:

Art. 1º Fica instituída a Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF com a finalidade de promover a educação financeira e previdenciária e contribuir para o fortalecimento da cidadania, a eficiência e solidez do sistema financeiro nacional e a tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores.

Art. 2º A ENEF será implementada em conformidade com as seguintes diretrizes: atuação permanente e em âmbito nacional; gratuidade das ações de educação financeira; prevalência do interesse público; atuação por meio de informação, formação e orientação; centralização da gestão e descentralização da execução das atividades; formação de parcerias com órgãos e entidades públicas e instituições privadas; e avaliação e revisão periódicas e permanentes (BRASIL, 2010, *on-line*).

A criação do Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF), bem como por sua composição e modelo hierárquico de gestão, o objetivo fica destacado no Art. 3º “Com o objetivo de definir planos, programas, ações e coordenar a execução da ENEF, é instituído, no âmbito do Ministério da Fazenda, o Comitê Nacional de Educação Financeira - CONEF”. (BRASIL, 2010).

A ENEF vem divulgando vários materiais e diretrizes que buscam formar e orientar a Educação Financeira escolar com o objetivo de melhorar a compreensão em relação a conceitos e produtos financeiros, desenvolvendo valores e competências necessários para tomar consciência das oportunidades e riscos das escolhas financeiras, de modo que, bem informados, os sujeitos possam fazer escolhas e adotem ações que melhorem o bem-estar, comprometidos com o futuro, algo não tão simples, principalmente no ambiente da escola.

² <http://www.vidaedinheiro.gov.br/>

Em continuidade a essa iniciativa o Ministério da Educação, em 2017, divulga a Base Nacional Curricular Comum-BNCC, em Matemática com cinco unidades temáticas correlacionadas, que orientam a formulação de habilidades a serem desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental. Cada uma delas pode receber ênfase diferente, a depender do ano de escolarização.

A unidade temática Números tem como finalidade desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades e, para o Ensino Fundamental, sugere que:

[...] nessa unidade temática é o estudo de conceitos básicos de economia e finanças, visando à educação financeira dos alunos. Assim, podem ser discutidos assuntos como taxas de juros, inflação, aplicações financeiras (rentabilidade e liquidez de um investimento) e impostos. Essa unidade temática favorece um estudo interdisciplinar envolvendo as dimensões culturais, sociais, políticas e psicológicas, além da econômica, sobre as questões do consumo, trabalho e dinheiro. É possível, por exemplo, desenvolver um projeto com a História, visando ao estudo do dinheiro e sua função na sociedade, da relação entre dinheiro e tempo, dos impostos em sociedades diversas, do consumo em diferentes momentos históricos, incluindo estratégias atuais de marketing. Essas questões, além de promover o desenvolvimento de competências pessoais e sociais dos alunos, podem se constituir em excelentes contextos para as aplicações dos conceitos da Matemática Financeira e, também, proporcionar contextos para ampliar e aprofundar esses conceitos. (BRASIL, BNCC, 2017, p.267)

2.2.3 Iniciativa ONG AEF-Brasil

Em 2012 é fundada a Associação de Educação Financeira do Brasil (AEF-Brasil), uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), sem fins lucrativos. Sua atuação vem sendo direcionada para as Instituições de Ensino Públicas, tanto no ensino fundamental como no ensino médio. Tem como mantenedoras a Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN), Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), Confederação Nacional das Empresas de Seguros Gerais, Previdência Privada e Vida, Saúde Suplementar e Capitalização (CNseg) e a BMF&BOVESPA, uma companhia que administra mercados organizados de Títulos, Valores Mobiliários e Contratos Derivativos.

A 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 justificativa é de que a utilização de uma entidade privada pode ir ao encontro dos objetivos da ENEF, já que permite o levantamento de fundos de entidades privadas interessadas na promoção da educação financeira da população, permitindo também a transferência de recursos públicos para o custeio dos projetos.

Embora mantida pelas quatro instituições fundadoras supracitadas, os fundos para custeio de projetos devem ser obtidos de outras fontes. A questão principal é saber qual modelo de Educação Financeira tem sido apresentado aos brasileiros pela AEF-Brasil. Sobre a Educação Financeira no Ensino Médio, a AEF-Brasil relata suas iniciativas já inseridas.

Propõe, ainda, atuação na construção de projetos de Educação Financeira objetos de ofertas nas escolas públicas. Essas ações são chamadas de Tecnologias Sociais, pela AEF-Brasil.

Tecnologias sociais são produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis em diferentes contextos, pois são desenvolvidas na interação com o público beneficiário e por meio de rigorosos métodos de desenvolvimento e teste, representando, portanto efetivas soluções para problemas sociais (AEF- BRASIL,2016, *on-line*).

Essa tecnologia educacional foi testada no início desta década, como projeto piloto, envolvendo 891 escolas públicas de 05 estados brasileiros (TO, RJ, MG, MG, SP e CE) e o Distrito Federal, contando com a participação de aproximadamente 27.000 estudantes e 1.800 professores.

Seu resultado, a partir de um método de avaliação rigorosa do Banco Mundial, apontou maior capacidade do jovem poupar, fazer lista de despesas mensais, negociar preços e meios de pagamento ao realizar compras, além de construção de planos pessoais para alcançar seus objetivos. Nesse projeto piloto, no qual o país dos alunos foram envolvidos, foi maior o relacionamento entre eles no diálogo sobre questões financeiras, como orçamento doméstico familiar, por exemplo (AEF-BRASIL,2016).

2.2.4 Iniciativa Banco Central do Brasil

Em 2013, o Banco Central do Brasil (BCB) lançou o Caderno de Educação Financeira com foco na Gestão de Finanças Pessoais, que se encontra organizado em seis módulos, a saber:

Módulo I: Nossa Relação com o Dinheiro - Visa compreender a relação cotidiana das pessoas com os seus recursos financeiros e fazer escolhas cada vez mais conscientes, refletir sobre seus sonhos e sobre como transformá-los em realidade por meio de projetos avaliar suas necessidades e desejos e como os efeitos de suas escolhas afetam a qualidade de vida no presente e no futuro. (BRASIL, 2013).

Nesse módulo, o BCB faz uma crítica às escolas, pela ausência do tema sobre Educação Financeira, assumindo idêntica postura com relação às empresas, sobre a não compreensão da importância do tema.

Similar problema é encontrado nas famílias, onde não há o hábito de reunir os membros para discutir e elaborar um orçamento familiar. Ou entre os amigos, quando assuntos ligados à gestão financeira pessoal, muitas vezes são considerados invasão de privacidade. Enfim, embora todos lidem diariamente com dinheiro, poucos se dedicam a gerir melhor seus recursos (BRASIL,2013).

Módulo II: Orçamento Pessoal ou Familiar - Visa reconhecer o orçamento como ferramenta para a compreensão dos próprios hábitos de consumo, aplicar os conceitos de receitas e despesas na elaboração do orçamento, para torná-lo superavitário, utilizar o orçamento para o planejamento financeiro pessoal e familiar (BRASIL, 2013, *on-line*).

Nesse módulo é apresentada uma reflexão: de onde vem e para onde está indo o meu dinheiro? De onde vem o dinheiro não costuma ser um mistério. Em geral, as pessoas naturalmente têm uma boa noção de onde vêm as suas receitas, pois esperam recebê-las pelo trabalho realizado, por algum investimento efetuado ou por benefícios recebidos (BRASIL,2013).

Módulo III: Uso do Crédito e Administração das Dívidas - Visa identificar o crédito como uma fonte adicional de recursos que não são próprios e que, ao ser utilizado implica o pagamento de juros; entender as vantagens e as desvantagens do uso do crédito e a importância de fazer a escolha adequada entre as modalidades disponíveis, considerando o seu custo; identificar causas e consequências do endividamento excessivo e compreender as atitudes necessárias para sair dessa condição (BRASIL, 2013, *on-line*).

O conteúdo desse módulo apresenta uma consideração relevante quanto ao desenvolvimento de habilidades para a análise de situações cotidianas, uma vez que os sujeitos deverão, em algum momento, fazer escolhas quanto à aquisição de algum produto ou serviço, por exemplo, que tenham diferentes formas de pagamento e taxas a serem cobradas.

Módulo IV: Consumo Planejado e Consciente - Visa entender as vantagens e as dificuldades de planejar o consumo, conhecer as estratégias e as técnicas de vendas utilizadas pelos comerciantes para conquistar o consumidor, e as atitudes que podem ser adotadas pelo consumidor para evitar o consumo por impulso, promover o consumo consciente com práticas sustentáveis, inclusive no que se refere ao uso e conservação do dinheiro (BRASIL, 2013, *on-line*).

Neste módulo, é feita uma análise sobre o querer e poder realizar sonhos.

Estamos em constante conflito entre o que desejamos adquirir e o que nossos recursos financeiros permitem. Esse conflito exige que planejemos nosso consumo.

Os desejos são ilimitados, enquanto os recursos são limitados. Temos o conflito entre consumir hoje ou poupar e postergar o consumo. Muitas vezes, queremos consumir mais do que nossa renda atual nos permite. Muitos não conseguem se controlar e acabam se endividando de maneira irresponsável. Consumir não é errado; pelo contrário, o consumo atende a nossas necessidades e a nossos desejos.

O consumo possibilita que alcancemos sonhos, como realizar a viagem tão desejada. Para evitar que o dilema entre o querer e o poder nos coloque em uma dificuldade financeira, devemos planejar o consumo (BRASIL, 2013).

Módulo V: Poupança e Investimento - Visa compreender a importância do hábito de poupar como forma de melhorar a qualidade de vida, distinguir a diferença entre poupança e conta (ou caderneta) de poupança, entender o conceito, as características e as modalidades dos investimentos, para que possa escolher a aplicação mais adequada ao seu perfil e às suas necessidades (BRASIL, 2013, *on-line*).

Este módulo se apresenta com a intenção de despertar nos sujeitos o interesse em entender as diferentes modalidades de contas que podem ser utilizadas, cada uma delas com suas especificidades, cabendo ao sujeito analisar qual modalidade de conta lhe é mais adequada.

Módulo VI: Prevenção e Proteção - Visa entender os riscos financeiros e quais as medidas de prevenção e proteção adequadas para cada situação, compreender a importância do planejamento financeiro para a aposentadoria, como se estrutura o sistema previdenciário nacional e quais as vantagens e desvantagens de adotar estratégias independentes, sendo o próprio gestor dos seus investimentos (BRASIL, 2013, *on-line*).

A Educação Financeira é o meio de prover conhecimentos e informações sobre comportamentos básicos que contribuem para melhorar a qualidade de vida das pessoas e de suas comunidades. Assim definindo o BCB, e ainda acrescenta que, por esta definição, trata-se também de um instrumento para promover o desenvolvimento econômico.

Portanto, o BCB, como órgão regulador e supervisor do Sistema Financeiro Nacional (SFN) tem como missão assegurar a estabilidade do poder de compra da moeda e um sistema financeiro sólido e eficiente, essencial para o desenvolvimento econômico (BRASIL, 2013, *on-line*).

Quando falamos em Educação Financeira como política pública, observamos que o BCB assume um importante papel de liderança na implantação e assim, em parcerias com os demais órgãos governamentais, aos poucos vem desenvolvendo projetos pilotos no sentido de implantar a Educação Financeira segundo suas diretrizes e concepção.

Neste sentido, entendemos que todo o texto do documento apresenta uma visão do Banco Central do Brasil, sobre como deve ser orientado cada cidadão ou consumidor brasileiro quanto à forma de lidar com suas finanças pessoais.

No que diz respeito à Educação Financeira e a utilização das tecnologias, o desenvolvimento de uma cultura de prevenção que possibilite a mudança da condição atual para uma perspectiva de um futuro melhor é o que sempre sonhamos, mas nem sempre buscamos de forma adequada. A Educação Financeira vem se tornando cada vez mais uma ferramenta de apoio para construção desta nova geração brasileira, a geração dos educados financeiramente.

No âmbito social, planejar a vida financeira é viver de acordo com esse planejamento, pagar impostos e contribuições para uma vida financeira ativa pois, refletir, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar o que consumir é muito difícil. Pesquisar preços também é uma tarefa importante que, sem dúvida, gera impactos diretos em nossas vidas financeiras, a decisão sobre compras e investimentos deve ser tomada com muito cuidado e técnicas adequadas de análise.

Na sociedade, quase tudo gira em todo do dinheiro - esta parece ser uma afirmação forte, mas, se observarmos melhor, percebemos que em quase tudo existe uma questão financeira envolvida, em que a dinâmica dos cálculos financeiros é intensa e o volume de operações financeiras justifica o uso da tecnologia no processamento dos inúmeros cálculos que ocorrem no mercado financeiro. O problema maior se encontra no cidadão que não possui o conhecimento necessário para entender os cálculos e, quase sempre, se encontra diante de situações em que é obrigado a tomar decisões.

Nesse sentido, o professor de Matemática precisa se sentir seguro diante dos seus alunos para trabalhar com Educação Financeira, algo que nem sempre foi objeto de estudo na sua formação. É importante ressaltarmos que a Educação Financeira já faz parte de materiais didáticos, tanto do Ensino Fundamental I, Fundamental II e Médio. Alguns autores estão, cada vez mais, dando importância ao tema.

É relevante destacar que, as novas gerações de alunos, já estão inseridas no mundo das tecnologias digitais que podem ser úteis para o desenvolvimento da Educação Financeira. É importante que os professores se adaptem a esta realidade e utilizem novos recursos para propor problemas significativos, na busca para que seus alunos sejam educados financeiramente.

A partir do panorama apresentado neste capítulo, identificamos uma preocupação em desenvolver uma cultura na sociedade sobre Educação Financeira. É relevante destacar que, conforme Abar (2011), nesses últimos anos tem-se percebido que o uso das tecnologias vem sendo objeto de estudos no campo da Educação Matemática. É nesse meio em que surgem nossas inquietações e que nos levam à busca de tentar entender a utilização das tecnologias nas pesquisas que tratam da Educação Financeira.

Nesse capítulo buscamos apresentar um panorama da Educação Financeira, o que possibilitou identificar uma diversidade de entidades que se engajam na tentativa de disseminar o conhecimento, a fim de tornar acessíveis, elementos que contribuam para a garantia de uma sociedade cada vez mais educada financeiramente.

No capítulo seguinte, partindo de nossas inquietações da pesquisa, abordamos a noção de Mapeamento com a finalidade de nos embasarmos teoricamente, no processo de busca dos estudos que posteriormente farão parte de um estudo mais sistematizado, a Metassíntese.

Capítulo 3 - Mapeamento Inicial da Pesquisa

A noção de Mapeamento, conforme Fiorentini *et al.* (2016), faz referência à identificação, à localização e a descrição de pesquisas realizadas num determinado tempo, espaço e campo de conhecimento. Para Biembengut (2008), um mapeamento inicial é necessário para obter informações sobre um tema específico, por meio de um delineamento de ideias ou palavras-chave.

De forma pontual, Fiorentini *et al.* (2016, p. 18) apontam que o Mapeamento se trata de um processo sistemático. Nesse sentido, Biembengut (2008) afirma que, para recorrer ao mapeamento, o pesquisador necessita, em primeiro lugar, postular a temática e “identificar a estrutura e os traços dos entes pesquisados, julgar o que é relevante e o respectivo grau de relevância e organizar os dados de forma a delinear um quadro, satisfazendo assim as exigências da pesquisa”.

Biembengut (2008, p.79) assevera que um Mapeamento possibilita:

[...] identificar e reconhecer o campo em que o objeto está inserido: identificação de entes (pessoas, coisas, objetos), fontes, caminhos a serem percorridos, sequências de ações ou etapas no processo de pesquisa e reconhecimento da origem, da natureza e das características dos dados que serão a estrutura da descrição e da explicação do fenômeno ou da questão.

Diante dos apontamentos de Fiorentini *et al.* (2016) e Biembengut (2008), entendemos um mapeamento conforme esta última autora, pois este processo possibilita ao pesquisador um diagnóstico sobre a realidade de pesquisas em determinada área do conhecimento, com a captação de caracteres relevantes para gestá-lo em uma nova perspectiva e em uma postulação da temática pretendida pelo pesquisador.

3.1 O Mapeamento da Pesquisa Educacional

De acordo com Biembengut (2008, p.74), o mapeamento da pesquisa pode ser abordado sob dois enfoques:

O primeiro enfoque consiste em mapear, o seja, organizar os dados ou entes de forma harmônica de maneira a oferecer um quadro completo deles, uma representação, um quadro onde conste o que for significativo e relevante. O segundo enfoque, mais completo, além da organização dos dados, ou entes da pesquisa, consiste em compreendê-los em sua estrutura e em seus traços. (BIEMBENGUT, 2008, p.74)

Concordando com autora, neste trabalho tomaremos referência os enfoques supracitados. Ainda de acordo com Biembengut (2008, p.74):

Trata-se de um conjunto de ações que começa com identificação dos entes ou dados envolvidos, com o problema a ser pesquisado, para, a seguir, levantar, classificar e organizar tais de forma a tornarem mais aparentes as questões a serem avaliadas; reconhecer padrões, evidências, traços comuns, o peculiaridades, ou ainda características indicadoras das relações genéricas, tendo como referência o espaço geográfico, tempo, a história, a cultura, a crenças e as ideias dos entes envolvidos – a análise (BIEMBENGUT, 2008, p.74).

Considerando as características colocadas por Biembengut (2008), os elementos de análise abordados, nos possibilitam entender o processo de mapeamento.

As questões gerais a serem pesquisadas, segundo Biembengut (2008), podem ser expressas na forma de quadros, desenhos, fluxogramas, esquemas. São essenciais para organizar e planejar a pesquisa na qual se pretende listar as respostas e questões guias.

A autora valoriza a “**identificação da pesquisa**” e trata como essencial a organização e o planejamento do que se presente realizar ou listar. Ainda permite organizar algumas questões que podem servir como guia no processo de mapeamento, tais como:

- *Que elementos fazem parte deste tema?*
- *Quais os conceitos chaves envolvidos?*
- *Por onde iniciar o levantamento dos conceitos, da teoria que subsidiará?*
- *Onde buscar informações sobre os dados de campo?*
- *Onde e/ou com quem se podem obter os dados?*
- *Quais os dados devem ser levantados primeiro e quando?*
- *Quais são os mais relevantes?*
- *De quais dados se dispõe?*

3.2 Mapeamento de pesquisa acadêmica

Conforme Biembengut (2008), o mapeamento demanda uma importante compreensão da problemática em questão, com base nos registros dos estudos científicos levantados e a análise minuciosa do seu referencial teórico-metodológico. Biembengut (2008. p. 74) define Mapeamento como:

[...] conjunto de ações que começa com a identificação dos entes ou dados envolvidos com o problema a ser pesquisado, para, a seguir, levantar, classificar e organizar tais dados de forma a tornarem mais aparentes as questões a serem avaliadas; reconhecer padrões, evidências, traços comuns ou peculiares, ou ainda características indicadoras de relações genéricas, tendo como referência o espaço geográfico, o tempo, a história, a cultura, os valores, as crenças e as ideias dos entes envolvidos – a análise.(BIEMBENGUT, 2008. p. 74)

O mapeamento teórico das produções científicas contribui de forma significativa para qualquer investigação científica, pois permite que o pesquisador identifique dissertações e teses já publicadas sobre o tema que investiga e, a partir daí, verifique se ele se insere dentro dos descritores selecionados. Diante dos resultados, o autor procura estabelecer relações entre os achados e o seu objeto de pesquisa.

Diante de todas as considerações e perspectivas acerca das definições sobre mapeamento, a seguir apresentaremos o roteiro utilizado para seleção das dissertações e teses que constitui o mapeamento inicial.

No capítulo 4, apresentaremos as pesquisas selecionadas que atendem ao objetivo deste trabalho e as analisaremos com base em uma metassíntese.

3.3 Mapeamento neste estudo

Diante das considerações e perspectivas acerca das definições sobre Mapeamento, apresentaremos a seguir o roteiro utilizado para seleção das dissertações e teses que constitui o mapeamento, objeto desta pesquisa.

Para realizar nosso estudo, adotamos as seguintes delimitações: a temática em pesquisas que tratam da Educação Financeira; como *locus* escolhido, o Portal de Dissertações Teses da CAPES; o espaço de tempo entre 2014 a 2016; a área de conhecimento o Ensino e, mais especificamente, os cursos *stricto sensu* de Educação Matemática.

Definiu-se como palavra de busca a “Educação Financeira” e como critério, que esta palavra estivesse presente nos títulos das dissertações e/ou teses.

Aplicando-se os filtros, nesse contexto identificamos trinta trabalhos vinculados a programas de quinze universidades, a saber: CPlI, FURB, IFES, PUCMG, PUCSP, UNIAN, UNIUBE, UNIFRA, UNIGRANRIO, UNOCHAPECÓ UNOPAR, UFJF, USF, UFP, USS, como mostra o Quadro 1, a seguir:

Quadro 1: Dissertações e Teses defendidas com a temática Educação Financeira, no período de 2014 a 2016.

Nº	TÍTULO DA PESQUISA	AUTOR	CURSO	TIPO	I.E.	ANO
1	O Movimento das Pesquisas em Educação Matemática Financeira Escolar de 1999 a 2015.	ALMEIDA, Rodrigo Martins de	Educação Matemática	MP	UFJF	2015
2	Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre Educação Financeira e Matemática Financeira	TEIXEIRA, James	Educação Matemática	D	PUCSP	2015
3	Educação financeira: aspectos discursivos, subjetivação e governamentalidade	ABREU, Ricardo Jose Reis	Educação Matemática	M	USF	2015
4	Educação Financeira: Análise de uma proposta desenvolvida no 7º ano no ensino	SCOLARI, Lidinara Castelli	Educação	M	UFP	2014

5	Um estudo sobre educação matemática financeira para crianças de 05 a 10 anos de idade	CORDEIRO, Marco Antonio	Educação Matemática	M	UNIAN	2014
6	Educação Financeira no ensino fundamental II do Paraná: uma análise das diretrizes curriculares	SILVA, Vânia De Almeida	MELT ³	M	UNOPAR	2016
7	Ambiente Virtual de Aprendizagem e Cenários para investigação: contribuições para uma Educação Financeira acessível	SANTOS, Carlos Eduardo Rocha dos	Educação Matemática	D	UNIAN	2016
8	Educação Financeira no ensino superior: estudo com alunos dos cursos de direito e administração da UEMG - Frutal	SILVA, Mônica Queiroz Da	Educação	M	UNIUBE	2015
9	Educação financeira crítica: novos desafios na formação continuada dos professores	CHIARELLO, Ana Paula Rohrbek	Educação	M	UNO CHAPECO	2014
10	Educação financeira crítica: uma perspectiva de empoderamento para jovens camponeses'	PELINSON, Nadia Cristina Picinini	Educação	M	UNO CHAPECO	2015

³ Metodologias para o ensino de linguagens e suas tecnologias

11	Educação Financeira: a percepção dos alunos do Ensino Médio sobre a relação entre gestão das finanças pessoais e vida financeira saudável	PAGLIATO, Wagner.	Educação	M	UNO CHAPECO	2015
12	Educação financeira por meio de dados reais: atividades didáticas para a Educação Básica	GADOTTI, Ana Carolina	ECNM ⁴	M P	FURB	2016
13	Uma proposta de abordagem matemática para Educação Financeira no ensino básico	CORDEIRO, Edimando Pinheiro	Educação Matemática	M P	USS	2014
14	Educação Financeira Escolar: Orçamento Familiar	GRAVINA, Raquel Carvalho	Educação Matemática	M P	UFJF	2014
15	Educação Matemática Financeira: uma abordagem socioeconômica no 2º ano do ensino médio politécnico	FERNANDES, Pamela Franco	Educação Matemática	M P	UNIFRA	2016
16	Educação Financeira escolar: planejamento financeiro	BARBOSA, Glaucia Sabadini	Educação Matemática	M P	UFJF	2015
17	Fluxo De Caixa Pessoal: Educação Financeira em aulas de Matemática com estudantes do ensino médio de uma escola do Interior do Espírito Santo	PEREIRA, Alexsandra Alves	Educação Em Ciências E Matemática	M P	IFES	2014

⁴Ensino de ciências naturais e matemática

18	Educação Financeira escolar: A noção de juros	DIAS, Jesus Nazareno Martins	Educação Matemática	M P	UFJF	2015
19	Educação Financeira e Educação Matemática: Inflação de Preços	VITAL, Márcio Carlos	Educação Matemática	M P	UFJF	2014
20	Educação Matemática Financeira por meio de sequências didáticas: Duas Aplicações Cotidianas	AMORIM, Michelle Ribeiro	Educação em Ciências e Matemática	M P	IFES	2014
21	A Inserção da Educação Financeira em um curso de Serviço de Matemática Financeira para graduandos de um curso de Administração	TEIXEIRA, Wesley Carminati	Educação Matemática	M P	UFJF	2016
22	Educação Financeira Escolar para Estudantes com Deficiência	SANTOS, Glauco Henrique Oliveira	Educação Matemática	M P	UFJF	2014
23	Educação financeira: uma perspectiva da disciplina matemática no ensino médio pela resolução de problemas	CUNHA, Clístenes Lopes da	Ensino	M P	PUCMG	2014
24	Objetos de Aprendizagem como Recurso Educacional Digital para Educação Financeira Escolar: análise e avaliação	BARBOSA, Gisele	Educação Matemática	M P	UFJF	2014

25	Educação Matemática Financeira no ensino médio: construção de atividades envolvendo cálculo do custo de vida	SILVA, Rurdiney da	Educação em Ciências e Matemática	M P	IFES	2016
26	MOOC na Educação Financeira: análise e proposta de desenvolvimento	SILVEIRA, Luis Felipe da	Educação Matemática	M P	UFJF	2016
27	A Abordagem da Educação Financeira nas escolas: uma proposta didática para Educação de Jovens e Adultos nos anos finais do Ensino Fundamental	LAPORT, Vanessa de Albuquerque	Ensino das Ciências	M P	UNIGRAN RIO	2015
28	Educação Financeira no Ensino Fundamental: Um Bom Negócio	LIMA, Adriana de Souza	Práticas de Educação Básica	M P	CPIL	2016
29	Educar Financeiramente em Situações A-Didáticas no Município de São João de Meriti/RJ: Algumas Possibilidades'	SILVA, Rosilane Motta da	Ensino das Ciências	M P	UNIGRAN RIO	2015
30	Educação Financeira na escola: Uma Proposta para o Quinto de escolaridade	SILVA, Roberto Mendonça da	Ensino das Ciências	M P	UNIGRAN RIO	2016

Por meio da análise do Quadro 1, encontramos trinta pesquisas e identificamos uma predominância de trabalhos defendidos em instituições da região sudeste, com cerca de vinte e três trabalhos, e apenas sete estudos originários da região sul. Nas demais regiões do Brasil, nos filtros adotados neste mapeamento, não foram encontrados estudos.

Não faremos análises desses trabalhos, embora possamos verificar a possibilidade de muitos caminhos na perspectiva do desenvolvimento de pesquisas sobre Educação Financeira no Brasil. No entanto, isso poderá ser objeto de estudo em outros momentos.

Focando no objetivo de nosso estudo, realizamos uma leitura sistematizada dos trinta trabalhos, inicialmente pelos resumos, questões de pesquisa, objetivos e resultados. Esse procedimento possibilitou identificar o contexto em que as pesquisas se situam, bem como possibilitou encontrar os estudos que efetivamente atendem às premissas que norteiam nossa questão de pesquisa.

Neste capítulo, abordamos a noção de mapeamento, bem como elementos que estruturam este processo. Tomando como referência esta estrutura, realizou-se um mapeamento inicial das pesquisas. No próximo capítulo, traremos aspectos acerca da Metassíntese, pois nos embasaremos neste procedimento de caráter qualitativo de pesquisa para realizarmos as análises.

Capítulo 4 - Metassíntese

Diante das pesquisas encontradas no mapeamento, identificamos três estudos que utilizam tecnologias no contexto da Educação Financeira. A partir dessa nossa constatação, e para atender aos objetivos de nossa investigação, realizamos uma metassíntese, buscando encontrar por meio desses trabalhos, as possíveis contribuições das tecnologias para a promoção da Educação Financeira.

Bicudo (2014) entende a metassíntese, também, como meta-análise, que para esta autora surge

como uma retomada da pesquisa realizada, mediante um pensar sistemático e comprometido de buscar dar-se conta da investigação efetuada. Esse 'dar-se conta' significa tomar ciência, mediante uma volta sobre o efetuado. Portanto, trata-se de um movimento reflexivo sobre o que foi investigado, sobre como a pesquisa foi conduzida e, ainda, atentar-se para ver se ela responde à interrogação que a gerou. Para além dessa reflexão, e fazendo parte desse movimento do pensar, inclui aquele de buscar pelo sentido que essa investigação faz para aquele que sobre ela reflete, para seus companheiros de pesquisa, para o tema investigado e para a região de inquérito (BICUDO, 2014, p.13-14)

Zimmer (2006) define que, de modo geral, uma metassíntese qualitativa é um tipo de estudo que utiliza como dados os achados de outros estudos qualitativos, ligados pelo mesmo ou por um tópico relacionado.

Para a autora, as pesquisas selecionadas devem ser relevantes no que se refere à questão de que trata a investigação. E ainda assevera que, não se trata de realizar uma revisão integrada da literatura, nem tampouco, reanálises dos dados dos estudos selecionados.

Zimmer (2006) entende que a metassíntese é uma análise dos resultados desses estudos, ou seja, é a interpretação do investigador das interpretações dos autores dos estudos selecionados.

Esta mesma autora apresenta uma diferenciação da metassíntese qualitativa de metassíntese quantitativa, uma vez que esta última tem como foco agregar e reduzir os dados em uma única unidade. Já a primeira, "implica uma comparação, tradução e análise dos resultados originais a partir dos quais novas interpretações são geradas, abrangendo e destilando os significados nos estudos constitutivos" (JENSEN & ALLEN 1996, PATERSON *et al*, 2001, ZIMMER 2006)

A seguir, apresentamos um processo para uma metassíntese qualitativa de acordo com Matheus (2009) e Zimmer (2006). Esta última baseia-se em Paterson *et al* (2001) os quais a definem em seis momentos.

4.1 A metassíntese qualitativa

Em um primeiro momento, para Paterson *et al.* (2001), assim como Zimmer (2006), incluem etapas como estabelecer uma equipe de pesquisa, determinar o propósito do estudo, desenvolver uma questão de pesquisa e selecionar uma estrutura teórica.

Neste sentido, Matheus (2009) destaca que se deve identificar o interesse intelectual e o objetivo da pesquisa.

O objetivo é o primeiro passo para fazer uma revisão sistemática e decorre da questão que vai nortear o estudo, sendo necessário, por isso, que seja bem específica. Já, o interesse intelectual fundamenta-se na relevância e na necessidade de integrar os dados dispersos sobre determinado tema (MATHEUS, 2009, p 545).

Nessa fase, esta pesquisa toma como referência a problemática colocada no Capítulo 1 e os documentos citados no Capítulo 2, pois entendemos que esses momentos de nosso estudo caracterizem o primeiro passo da metassíntese.

O segundo momento consiste na tomada de decisão em selecionar as pesquisas, considerando o que é relevante aos interesses do estudo. Para Zimmer (2006), conforme os apontamentos de Paterson *et al.* (2001), este passo inclui o desenvolvimento de critérios de inclusão e exclusão para estudos qualitativos, avaliação e sua qualidade e estratégias de gerenciamento de dados.

Para isso, o pesquisador desenvolve uma exaustiva coleta de dados. É exaustiva, porque dela depende a validade da metassíntese. Porém, decidir o que é relevante requer uma sub etapa de avaliação individual de cada estudo [...]” (MATHEUS, 2009, p 545).

Entendemos que o mapeamento inicial realizado traz elemento para esta fase, uma vez que estabelecemos critérios para selecionar as pesquisas e, por meio dos filtros realizados, tornou-se possível, dependendo da relevância, incluir ou não, estudos ao quadro de pesquisas mapeadas.

O terceiro passo consiste em fazer-se a leitura dos estudos. De acordo com Zimmer (2006), na perspectiva de Paterson *et al.* (2001), “consiste em abordagens “hermenêuticas e dialéticas” e um sistema “multifacetado” para agrupar dados com base em critérios como método, amostra, dados de publicação e questões específicas relacionadas ao fenômeno de interesse” (p. 313) “[...] nessa fase, os estudos precisam ser lidos e relidos para analisar as metáforas e as interpretações relevantes, elaborando resumos de forma a tornar os resultados mais acessíveis e organizados para o revisor/pesquisador” (MATHEUS, 2009, p. 545).

Essa fase do nosso estudo inicia-se após a organização das pesquisas mapeadas e, a partir de uma leitura sistematizada. Será melhor caracterizada no próximo capítulo, quando apresentaremos as pesquisas que constituíram o objeto de análise de nosso estudo, para atender o que Zimmer (2006) pontua acerca deste passo da metassíntese, que se refere à seleção de um método de análise de dados, que neste trabalho está direcionado para o uso da tecnologia.

O quarto passo a ser seguido em uma metassíntese está em determinar como os estudos estão relacionados. Matheus (2009) considera que nesse passo o pesquisador deve, por meio de uma justaposição dos resultados dos estudos primários, partir para uma suposição inicial sobre o relacionamento entre estudos.

Neste sentido, os apontamentos de Paterson *et al.* (2001) e trazidos por Zimmer (2006), asseveram que haja a comparação de projetos de pesquisa, estendendo-se às suposições subjacentes de metodologias de estudo e avaliações dos temas e padrões existentes nos estudos. Para esses autores, esse processo chama-se “meta-método”.

Ressaltamos que no capítulo a seguir, apresentaremos o que consideramos como o quarto passo da metassíntese, uma vez que aprofundaremos o estudo das pesquisas selecionadas.

O quinto passo da metassíntese para Paterson *et al.* (2001), citado por Zimmer (2006, p. 313), é a “metateoria”, que parte da análise dos estudos primários para a implicação de suas orientações teóricas do tópico e questão de pesquisa, e para o desenvolvimento futuro da teoria.

Matheus (2009, p. 545) pontua que neste passo é possível “elaborar novas afirmações, mais concisas e amplas que correspondam ao conteúdo do conjunto dos resultados, mas que preservem o contexto do qual surgiram”.

O sexto passo, Zimmer (2006) e Paterson *et al.* (2001) o chamam de "meta-síntese", que segue indutivamente a partir dos passos três a cinco, que os autores consideram como passos analíticos que levam a um processo dinâmico e iterativo de pensar, interpretar, criar, teorizar e refletir.

Para Matheus (2009), este passo consiste em elaborar uma nova explicação de forma que seja equivalente a todos os estudos pesquisados. A autora pontua ainda que a metassíntese precisa sustentar os conceitos de cada estudo, ou seja, o novo conceito precisa ser capaz de incluir os conteúdos nos estudos pesquisados.

Neste sentido, Zimmer (2006) o considera como o passo culminante no método, pois seu propósito é "desconstruir" as ideias atuais sobre um fenômeno e chegar a um entendimento teórico mais claro, mais profundo que, para Matheus (2009), outro nível de síntese é possível: aquele derivado da análise e interpretações.

Ressaltamos que, no capítulo a seguir, apresentaremos o que consideramos como passos analíticos e a própria metassíntese, uma vez que aprofundaremos o estudo das pesquisas selecionadas.

Neste capítulo nos atentamos em apresentar elementos que constituem o processo de metassíntese qualitativa, a qual tomaremos como referência para analisar as pesquisas selecionadas. No capítulo a seguir, trazemos as pesquisas selecionadas para este estudo onde faremos as análises com base nas considerações de Paterson *et al.* (2001) e Zimmer (2006) e os apontamentos de Matheus (2009).

Capítulo 5- Metassíntese das Pesquisas Seleccionadas

Nessa fase de nossa investigação faremos uma Metassíntese das pesquisas que se enquadraram em nossos objetivos iniciais e que possivelmente possibilitarão responder aos questionamentos que nortearam este estudo.

Resultante da busca sistematizada que esteve norteada pelos objetivos e questões de nosso estudo, seguem as pesquisas apresentados no Quadro 2.

Quadro 2: As pesquisas sobre Educação Financeira com uso de Tecnologias na área de Educação Matemática.

7	Ambiente Virtual de Aprendizagem e Cenários para investigação: contribuições para uma Educação Financeira acessível	SANTOS, Carlos Eduardo Rocha dos	Educação Matemática	D	UNIAN	2016
24	Objetos de Aprendizagem como Recurso Educacional Digital para Educação Financeira Escolar: análise e avaliação	BARBOSA, Gisele	Educação Matemática	MP	UFJF	2014
26	MOOC ⁵ na Educação Financeira: análise e proposta de desenvolvimento	SILVEIRA, Luis Felipe da	Educação Matemática	MP	UFJF	2016

Fonte: O Autor

Aqui, conforme Zimmer (2006) e Matheus (2009), citados no capítulo anterior, este procedimento é característico para a incursão de uma Metassíntese.

Diante das pesquisas que constam no Quadro 2, entendemos como conveniente para a estruturação de nossas análises, estabelecer procedimentos metodológicos orientados por Zimmer (2006) e Matheus (2009) em seus

⁵ Curso Online Aberto e Massivo, do inglês Massive Open Online Course

apontamentos acerca dos passos da metodologia Metassíntese Qualitativa, abordados no capítulo anterior.

Assim, assumimos a metodologia de análise seguindo a seguinte ordem:

1. **Objetivo da pesquisa** - Consiste em identificar o objetivo intelectual do autor, bem como objetivo específico da pesquisa;
2. **Aspectos relevantes** - Consiste em identificar os critérios iniciais de inclusão das pesquisas em nossa própria pesquisa. É fase da coleta de dados, e nesta etapa faremos uma avaliação individual para sistematização em nosso estudo;
3. **Leitura das pesquisas** - Nesta fase, faremos uma leitura e releitura das pesquisas com a finalidade de identificar metáforas e as interpretações relevantes, com o objetivo de produzir um resumo que possibilite a apresentação dos resultados de forma mais organizada aos leitores/pesquisadores;
4. **Interrelação das pesquisas** – Consiste em determinar como as pesquisas estão relacionadas e aproximar seus resultados primários ao objeto de estudo e pesquisa;
5. **Novas afirmações** – Consiste em elaborar novas afirmações mais sucintas e, ao mesmo tempo amplas, mas que preservem o contexto originário;
6. **Nova explicação** – Consiste em elaborar uma nova explicação, porém equivalente ao objeto de cada pesquisa estudada.

Acreditamos que esta adaptação metodológica, conforme está estruturado este trabalho, possa favorecer às nossas análises.

5.1 As Pesquisas Selecionadas

A princípio, as três pesquisas apresentadas no Quadro 2, a serem analisadas, se encontram diretamente ligadas ao nosso tema central de estudo, a “Educação Financeira”, porém, com um viés na Tecnologia.

Partindo da ordem metodológica adotada neste estudo, faremos as análises.

5.1.1 Pesquisa nº 1

- Tema: **Ambiente Virtual de Aprendizagem e Cenários para investigação: contribuições para uma Educação Financeira acessível**
- Autor: SANTOS, Carlos Eduardo Rocha dos
- Ano: 2016
- Tipo: Doutorado

Objetivos da pesquisa

A pesquisa em questão, tem como objetivo específico verificar:

“Quais características de um Cenário de Investigação, que considera aspectos da Educação Financeira Crítica, oferecido em um ambiente virtual de aprendizagem, favorecem a interação de usuários que utilizam diferentes canais sensoriais?”.

Para auxiliar na busca de possíveis respostas a essa problemática, o autor traçou os seguintes objetivos:

- a) Avaliar se os Cenários para Investigação propostos para o curso contribuem para a emergência da *Matemática* nos fóruns de discussão;
- b) Apontar elementos que caracterizam criticidade nas discussões que envolveram Educação Financeira considerando aspectos do cotidiano dos participantes;
- c) Caracterizar, diante das especificidades presentes na diversidade dos participantes, quais estratégias devem ser utilizadas pelo tutor durante as interações ocorridas nos fóruns de discussão.

No que diz respeito ao objetivo intelectual do autor, este afirma que, um dos caminhos capazes de incentivar a inclusão dos indivíduos em uma sociedade, passa pela educação e pelo trabalho.

Ao mesmo tempo, destaca as mudanças sociais globais que acontecem em ritmo acelerado, transformando as relações de tempo e espaço, destacando como um dos principais motivos, o uso de novas tecnologias de comunicação e informação.

Asseverando ainda que, foram concebidas transformações tecnológicas tanto no campo da educação, quanto no campo do trabalho. Porém, observa que a sociedade contemporânea, por ele chamada de sociedade da “informação”, tem como ênfase as múltiplas competências dos indivíduos, a capacidade de trabalhar em

grupo, de aprender e adaptar-se as novas situações, que segundo o pesquisador vem exigindo uma educação continuada.

Tomando como base a relação de tempo e espaço, o pesquisador diz que, milhares de jovens e adultos enfrentam dificuldades de tempo e distância para completar sua formação, no que diz respeito ao mercado de trabalho, cada vez mais sofrendo com constantes pressões de atualização. Segundo o pesquisador, tal cenário se agrava ainda mais quando avaliamos as pessoas com deficiência, que podem apresentar dificuldades para se qualificarem, atualizarem e aperfeiçoarem, tanto educacional, quanto profissionalmente.

Esse panorama motivou o desenvolvimento da estratégia de pesquisa desse pesquisador, e cita como sendo 2008 o ano inicial de sua motivação. O pesquisador afirma ter feito um curso de especialização na modalidade a distância chamado *Design Instrucional para Educação a Distância (EaD) Virtual: Tecnologias, Técnicas e Metodologias*, oferecido pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI – MG), despertando o interesse pela Educação Inclusiva pela EaD Virtual para pessoas com Necessidades Especiais (PNE).

Aspectos relevantes

A pesquisa em questão se torna relevante em nosso estudo, na medida em que apresenta dois pontos em comum com aquilo em que acreditamos:

- a) O uso de tecnologia, neste caso específico, Educação a Distância (EaD) Virtual;
- b) O desenvolvimento e aplicação de um curso de noções básicas de Educação Financeira, chamado Estudo Piloto para nove participantes, sendo quatro surdos, um cego e quatro que não possuíam deficiências.

Enquanto educadores, acreditamos que a Educação Financeira, deveria ser matéria regular em quaisquer sistemas de ensino, e o trabalho desse pesquisador mostra que este caminho é válido, na medida em que despertou interesse em alunos que possuíam algum tipo de deficiência e ainda, por admitir o uso de tecnologia como estratégia, indicando ser o princípio de uma solução para reduzir a distância não só física, mas principalmente intelectual.

Interrelação das pesquisas

Nossas pesquisas encontram interligação em vários pontos, a saber:

Na introdução, o autor declara o interesse em propor um curso de Educação Financeira, neste caso específico para pessoas com algum tipo de deficiência, usando, para tanto, a Tecnologia.

O próprio tema central de pesquisa aponta para os objetivos em comum e a interrelação entre nossas pesquisas:

“Quais características de um Cenário de Investigação, que considera aspectos da Educação Financeira Crítica, oferecido em um ambiente virtual de aprendizagem, favorecem a interação de usuários que utilizam diferentes canais sensoriais?”

Outro ponto em comum, seria apontar elementos que caracterizam criticidade nas discussões que envolveram Educação Financeira, considerando aspectos do cotidiano.

No capítulo 2, o autor destaca a Educação Financeira, baseada no senso crítico, que também acreditamos ser algo importante em nosso trabalho.

O termo Educação Financeira Crítica, tratado pelo autor, nos chama atenção, pois sabemos que nos últimos anos, discussões têm sido levantadas sobre a necessidade de educar os indivíduos financeiramente.

O pesquisador também buscou apoio na iniciativa da Associação de Educação Financeira do Brasil (AEF- Brasil) que previa, por meio de um projeto, a inserção no currículo escolar, até o final de 2015, desse tema, cujo objetivo principal foi pensando para oferecer uma educação financeira, desde cedo, nas escolas brasileiras. Iniciativa também destacada em nosso trabalho.

Assim como destacamos em nosso trabalho, o pesquisador também faz uma revisão bibliográfica, neste caso, com dez trabalhos, entre dissertações e teses, pesquisadas e elaboradas entre os anos de 2005 e 2015.

É relevante destacar que ambos percebemos que ações estão sendo realizadas com o objetivo de levar aos alunos conhecimentos básicos e cotidianos sobre educação financeira. Isso, sem dúvida, faz com que nossos trabalhos tenham alguma relação.

Novas afirmações

Esta pesquisa nos leva a reflexão e à admissão de novas afirmações consistentes, que até então não havíamos discutido, ou que tivéssemos observado em outros trabalhos.

- a) **Educação Financeira Crítica**, achamos bem interessante essa abordagem, pois a criticidade nos levar a pensar em algo mais amplo e reflexivo ao mesmo tempo.
- b) **Educação Financeira Inclusiva**, durante todo nosso tempo de estudo, sempre pensamos a Educação Financeira para a população como um todo, porém, a abordagem do pesquisador, nas pessoas com deficiência é, sem dúvida, uma nova afirmação que deve em nossos trabalhos futuros fazer parte.
- c) **Educação Financeira do Cotidiano**, parece óbvio pensar em Educação Financeira baseada em atividades do cotidiano, mas no trabalho desse pesquisador, ele tratou de abordar assuntos bem pontuais, por exemplo, o uso do “cartão de crédito”. Entendemos esta abordagem como sendo algo importante e prioritário para aqueles que pretendem tratar sobre o tema Educação Financeira.

Nova explicação

O pesquisador afirma que o foco de sua pesquisa está também na abordagem da Educação Financeira com pessoas que apresentam limitações, principalmente sensoriais. Tal fato nos incentivou, em pesquisa futuras, por uma busca por trabalhos correlatos, o que já destacamos ser de grande relevância. Temos que ser objetivos e realistas sobre alguns pontos, como por exemplo, o acesso à tecnologia adequada, pois acreditamos que este poderá um desafio a ser superado em projetos dessa natureza.

5.1.2 Pesquisa nº 2:

- Tema : **Objetos de Aprendizagem como Recurso Educacional Digital para Educação Financeira Escolar: análise e avaliação**
- Autor : BARBOSA, Gisele
- Ano : 2014
- Tipo : Mestrado Profissional

Objetivos da pesquisa

Nesta pesquisa, a utilização dos objetos de aprendizagem para o ensino de educação financeira nas escolas, é um dos focos centrais. A pesquisadora se preocupa com as propostas pedagógicas no ensino da Educação Financeira. Nesta direção faz a indagação, a saber:

“Quais são os aspectos tecnológicos e pedagógicos analisáveis de um objeto de aprendizagem para que sejam considerados como recurso educacional para o ensino de educação financeira escolar?”

A pesquisadora teve sua motivação a partir de questionamentos sobre a produção e utilização dos materiais didáticos virtuais ao longo de sua carreira como professora da Educação Básica. Na época da pesquisa, já se encontrava Licenciada em Matemática há quase dez anos. Neste período manifestou seu interesse em relação à utilização dos métodos didáticos tais como jogos, tarefas de raciocínio-lógico, cruzadinhas e cálculos mentais alternativos que tornassem o ensino de matemática mais prazeroso e menos enfadonho e mecanizado do ponto de vista do aluno.

A pesquisadora destaca ainda, a oportunidade de ter atuado por um ano na tutoria a distância da disciplina de Matemática Básica para Administradores do curso a distância de Administração Pública pela Universidade Aberta do Brasil (UAB) /Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Ter exercido também, por igual período, tutoria a distância no curso de Administração Pública da UFJF em parceria com a Universidade Eduardo Mondlane, de Moçambique.

Nesta experiência a pesquisadora pôde ter contato com algumas ferramentas e plataformas de ensino a distância, como por exemplo a plataforma MOODLE, e assim reforçando suas convicções sobre o ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

Aspectos relevantes

Nesta pesquisa, consideramos aspectos relevantes alguns questionamentos apresentados pela pesquisadora em seu trabalho, tais como:

“Quais são os aspectos tecnológicos e pedagógicos analisáveis de um objeto de aprendizagem para que sejam considerados como recurso educacional para o ensino de educação financeira escolar?”

Para responder sua principal questão de investigação, a pesquisadora traça uma estratégia e objetivos específicos, assim descritos pela pesquisadora:

- a) Estudar e categorizar os aspectos tecnológicos e pedagógicos dos objetos de aprendizagem, buscando elencar tais características por meio de pesquisa na literatura acadêmica;
- b) Selecionar e avaliar objetos de aprendizagem oriundos de repositórios e bancos educacionais, cujo assunto esteja relacionado à educação financeira e para utilização na escola por professores. Esta avaliação será conduzida por um *checklist* gerado a partir do referencial teórico;
- c) Analisar e explorar quais aspectos tecnológicos e pedagógicos são recorrentes nos objetos de aprendizagens (OA) selecionados para a pesquisa;
- d) Apresentar um conjunto de aspectos tecnológicos e pedagógicos dos objetos de aprendizagens (OA) pesquisados, através do cruzamento de suas análises e avaliações;
- e) Apresentar quais dos objetos de aprendizagem selecionados se mostraram mais adequados para se constituírem como recurso educacional para educação financeira em termo de seus aspectos tecnológicos e pedagógicos;
- f) Elaborar um produto educacional da pesquisa o qual consistirá de um manual de orientação aos professores para seleção e avaliação de objetos de aprendizagem em repositórios.

Chama-nos atenção, a importância que a pesquisadora propõe para o uso de tecnologia associado aos aspectos pedagógicos, reforçando nossas observações sobre a necessidade da inclusão da Educação Financeira na educação básica.

Interrelação das pesquisas

Em vários momentos, observamos que nossa pesquisa tem uma relação objetiva como o trabalho desta pesquisadora, vejamos:

Em sua estratégia para responder sua questão principal de pesquisa, a pesquisadora admite a avaliação de objetos de aprendizagem oriundos de repositórios e bancos educacionais, desde que o assunto esteja relacionado à educação financeira e para utilização na escola por professores. Portanto, interligado com nossa pesquisa.

Ainda dentro da sua estratégia, a pesquisadora objetiva identificar quais dos objetos de aprendizagem selecionados se mostraram mais adequados para se constituírem como recurso educacional para educação financeira, neste caso levando em consideração os aspectos tecnológicos e pedagógicos. Nesta estratégia, destacamos o uso da tecnologia.

Novas afirmações

Como novas afirmações, mesmo que de forma resumida, porém amplas, destacamos:

- a) **Educação Financeira com o uso de Objetos de Aprendizagem**, como sendo uma apresentação da proposta de educação financeira brasileira. Porém, sendo bem verdade que qualquer tipo de proposta pode gerar uma discussão sobre as ideias da proposta defendida por diferentes grupos de estudo sobre educação financeira no Brasil, nesse contexto concordamos com a utilização de tecnologias nas propostas de ensino da Educação Financeira.
- b) **O Projeto Educação Financeira Escolar**, a pesquisadora destaca o trabalho de Pós-Doutorado do professor Dr. Amarildo Melchiades da Silva da UFJF, sob a supervisão e a colaboração do professor Dr. Arthur Belford Powell Jr., da *Rutgers University / New Jersey* nos Estados Unidos. O projeto em questão, segundo a pesquisadora, foi proposto com objetivo de investigar a inserção da educação financeira, visando atender a atual estrutura curricular vigente da Matemática, no Ensino Fundamental e Médio das escolas públicas brasileiras, através de uma experiência de design educacional, conforme orienta a OCDE.

Nossa análise de iniciativas baseadas nos estudos da OCDE, são de que apontam a existência de fortes barreiras de políticas públicas deficitárias por parte do Governo Brasileiro. Em primeiro lugar, o Brasil teria que se tornar membro da OCDE, para tanto, teria que assumir compromissos de investimento nunca feitos em educação, protocolo de qualidade jamais assumidos, por isso, acreditamos que são

propostas válidas, mas que nem sempre terão como serem implantadas da forma que foram concebidas e desenvolvidas.

Porém, um fato relevante que pesquisadora aponta sobre a utilização dos objetos de aprendizagem para a educação financeira tem como objetivo auxiliar na formação de um cidadão que saiba analisar criticamente os temas atuais da sociedade de consumo, o que vem na linha da tese de doutorado do pesquisador Carlos Eduardo Rocha dos Santos, quando destaca a expressão **Educação Financeira Crítica**.

- c) **Análise de Resultados**, a pesquisadora indica que cerca de 10 objetos de aprendizagem foram por ela detectados, porém, resultado dessa busca mostrou que há deficiências em número de materiais didáticos nos repositórios, cujo contexto e conteúdo atendam objetivos de educar financeiramente. Um ponto importante destacado pela pesquisa, é sobre o tema Educação Financeira ser uma necessidade e iniciativa reconhecida nas políticas públicas educacionais, por exemplo, através da ENEF, o que também reconhecemos, assim, observamos que embora existam políticas públicas para inclusão da Educação Financeira na Educação Básica brasileira, as pesquisas demonstram a existência de uma distância entre o que se propõe ou orientam as políticas públicas e o que se faz na prática, tanto em termos de materiais didáticos, como na própria formação do professores ou ainda na construção de currículos adequados a ensino da Educação Financeira, mas um ponto pode ser destacado, o uso de tecnologias é sempre colocado como importante na construção deste conhecimento.

Nova Explicação

A pesquisadora, resume suas observações destacando os aspectos tecnológicos, pois em suas buscas encontrou vários recursos pedagógicos na própria internet, para o efetivo aprendizado da Educação Financeira.

Diante desta observação da pesquisadora, somos levados a acreditar que o uso de tecnologia é relevante no ensino da Educação Financeira na Educação Básica, porém, é importante estabelecer condições e currículo adequado para se aproveitar dos benefícios que as tecnologias podem trazer na formação dos indivíduos.

5.1.3 Pesquisa nº 3:

- Tema : **MOOC na Educação Financeira: análise e proposta de desenvolvimento**
- Autor : SILVEIRA, Luis Felipe da
- Ano : 2016
- Tipo : Mestrado Profissional
- Instituição : Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Objetivos da pesquisa

O pesquisador se propõe a investigar o processo de construção de um curso, na modalidade MOOC, sobre Inflação, com seus aspectos tecnológicos e de design, além de analisar os diversos tipos de MOOC disponíveis.

Para justificar o tema escolhido, o pesquisador buscou motivação intelectual baseado em suas experiência como docente de matemática desde 2002. Na introdução do seu trabalho nos traz um primeiro e importante questionamento: *alunos que têm extremas dificuldades de aprendizagem podem ser ajudados por aplicativos e/ou objetos de aprendizagem?*

A questão de investigação é:

Como produzir um MOOC de Educação Financeira para o contexto escolar sobre o tema Inflação de preços, na perspectiva da Educação Matemática.

Outro ponto relevante do trabalho é o fato do pesquisador já ter vivência como tutor em algumas disciplinas do curso de Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), na modalidade do ensino a distância, desenvolvendo uma experiência importante no levantamento e seleção de plataformas para ensino EaD.

Aspectos relevantes

Como aspectos relevantes no trabalho desde pesquisador, destacamos:

De início, a experiência do pesquisador que é sempre bem relevante até para se considerar em análise mais consistente no trabalho analisado.

O pesquisador apresenta uma visão diferente dos demais trabalhos analisados, tendo em vista que seu trabalho pertence à linha de pesquisa em Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação Matemática do programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora. Pois é sempre importante observamos novas abordagens sobre nossos temas centrais, no caso, Educação Financeira e Tecnologia.

A afirmação do pesquisador sobre a utilização de tecnologias na Educação Matemática, e conseqüentemente na Educação Financeira. Tal reflexão nos chama muito atenção, pois também compartilhamos da mesma visão.

Também concordamos com a afirmativa da existência de algumas vantagens e flexibilidade de tempo e de espaço para participação nos cursos, oportunidade de trabalho colaborativo e em rede, são pontos fortes desta modalidade de ensino.

Embora existam limites, citando como exemplo a resistência de professores, possíveis taxas de evasão, mesmo assim acreditamos que esta modalidade é algo que projeta crescimento constante.

O pesquisador entende que a relevância da pesquisa se encontra no fato de existirem poucos trabalhos publicados sobre MOOC e suas aplicações na Educação Financeira e na própria Matemática, assim, ele acredita que seu trabalho possa contribuir de uma forma significativa Educação Matemática e Educação Financeira.

Interrelação das pesquisas

Nossa pesquisa visa demonstrar a importância da Educação Financeira e o uso das tecnologias na educação básica, no mesmo sentido, encontramos algumas interrelação entre nossas pesquisas. Vejamos.

Neste trabalho o pesquisador, delimitou sua investigação, de modo que a Educação Financeira será considerada no ambiente escolar e investigada na área da Educação Matemática, da mesma forma, nosso trabalho assim procede.

- a) **Tecnologias de Informação e Comunicação e Educação Financeira**, o pesquisador acredita que a evolução tecnológica que temos presenciado tem propiciado impactos em diversos segmentos da sociedade e, conseqüentemente, na área educacional. Desta forma, o pesquisador destaca uma possível forma de associação de tecnologias ao ensino de Educação

Financeira, e cita a criação de cursos on-line, com necessidade de apoio de equipes multidisciplinar, como por exemplo, os recursos necessários para gravar, editar e disponibilizar, tendo como produto videoaulas, transmissão de aulas ao vivo, entre outras tecnologias aplicáveis ao ensino de Educação Financeira.

- b) Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE,** incluiu a temática Educação Financeira em sua pauta de discussão, influenciada pelo interesse de seus países membros, assim afirma também este pesquisador, neste ponto dos os trabalhos selecionados, tem a mesma análise, que OCDE é uma iniciativa a ser seguida.

Novas afirmações

O pesquisador, faz uma definição de Educação Financeira, como sendo uma disciplina que forma hábitos para se alcançar equilíbrio nas finanças pessoais e/ou familiares, dando ênfase na tomada de decisão que vão formar cidadãos conscientes financeiramente.

Outra afirmação do pesquisador, é como poderia a educação financeira ser mais envolvente para o aluno ao afirmar: *De nossa perspectiva, acreditamos que com o auxílio das tecnologias, o ensino se tornaria menos maçante e mais atrativo, principalmente para crianças que estão iniciando sua vida escolar.*

Neste aspecto, temos algumas ponderações, talvez as tecnologias realmente contribuam para deixar o ambiente de aprendizado muito mais agradável, ou menos maçante, como explica o pesquisador, porém, acreditamos que a atratividade pelo ensino da Educação Financeira, talvez esteja muito mais ligada a formação de professores e a implantação de cultura dentro do contexto educacional.

Ainda neste tema, o pesquisador afirma que os docentes e profissionais da área da tecnologia, além de outros profissionais estão envolvidos com o tema, a fim de produzir recursos educacionais interessantes às diversas faixas etárias de estudantes.

Neste ponto, temos também nossas considerações a fazer, pois acreditamos mais uma vez que os docentes não podem serem pressionados a serem criativos, se não foram preparados para serem docentes de Educação Financeira, temos que

pensar em um novo currículo de formação de professores, que os preparem para assumir tal responsabilidade.

Nova explicação

O trabalho do pesquisador, segue na direção dos caminhos da educação no Brasil e no mundo, o uso de tecnologia para se alcançar o maior número de pessoas, além da otimizado de tempo. Algumas iniciativas, exemplos além da própria experiência do pesquisador foi apresentado em seu trabalho. Acreditamos que todos estes pontos são importantes e relevantes, contudo, acreditamos que deve existir um projeto de governo mais abrangente, que realmente incentive e promova apoio a todos os agentes envolvidos, pois se não for desta forma, apenas teremos mais uma forma de promover o ensino.

Considerações Finais

Este estudo tratou de analisar contribuições das Tecnologias no ensino da Educação Financeira no contexto da Educação Matemática. A base de nossa pesquisa foram produções acadêmicas *stricto sensu* acerca da Educação Financeira, em nível de mestrado e doutorado na base de trabalhos publicados da plataforma CAPES⁶.

Em nossa busca, inicialmente selecionamos trinta dissertações de mestrado e teses de doutorado que tratam do tema Educação Financeira no contexto do Ensino e da Educação Matemática no período entre 2014 e 2016. Nossa busca foi orientada pelas seguintes questões: *se e como a tecnologia é considerada nestes trabalhos? Estes trabalhos indicam ações que possam sugerir uma melhora na Educação Financeira?*

Para contextualizar o tema Educação Financeira, cuidamos de elaborar um panorama sobre algumas iniciativas e assim identificamos que a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), fundada em 1960, é uma das mais importantes iniciativas em nível global, tendo como signatário cerca de trinta países. O Brasil ainda não faz parte da OCDE, porém, há iniciativas própria, a saber:

Por parte do Governo, temos o Decreto Federal nº 7.397 de 22 de dezembro de 2010, onde foi instituída a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), tendo como objetivo principal de criar uma mobilização entre várias áreas governamentais e não-governamentais em torno da promoção de ações de educação financeira no Brasil. Porém, quem de certa forma vem liderando as políticas governamentais sobre Educação Financeira é o Banco Central do Brasil (BCB), que organizou sua abordagem em módulos: Módulo I: Nossa Relação com o Dinheiro, Módulo II: Orçamento Pessoal ou Familiar, Módulo III: Uso do Crédito e Administração das Dívidas, Módulo IV: Consumo planejado e Consciente e Módulo V: Poupança e Investimento.

Na mesma linha, surge em 2012, a Associação de Educação Financeira do Brasil (AEF-Brasil), uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público

⁶ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

(OSCIP), sem fins lucrativos, tendo como principal mantenedora a Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN), Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), Confederação Nacional das Empresas de Seguros Gerais, Previdência Privada e Vida, Saúde Suplementar e Capitalização (CNseg) e a BMF&BOVESPA.

Na linha totalmente privada, temos a editora DSOP, que criou sua própria metodologia, Diagnosticar, Sonhar, Orçar e Poupar. É importante salientar que todas as iniciativas estão indiretamente subordinadas a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) e o devido enquadramento nos princípios de transversalidade e interdisciplinaridade estabelecidos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Diante deste panorama, podemos entender que boa parte das iniciativas de políticas sobre a Educação Financeira no Brasil, estão vinculadas as organizações que organizam o Sistema Bancário Brasileiro, no caso, o Banco Central do Brasil (BCB), e AEF-Brasil, organização mantida pela Federação Brasileira dos Bancos (FEBRABAN).

No que diz respeito ao uso de Tecnologias no ensino da Educação Financeira, estão mais próximas da iniciativa privada, principalmente no campo do ensino a distância (EaD) como alternativa para se atingir o maior número de brasileiros e reduzir a distância.

Para responder nossos questionamentos, organizamos nossos estudos através da metodologia da metassíntese, classificando nossa estratégia de análise em: *objetivo da pesquisa, aspectos relevantes, leitura e releitura, interrelação das pesquisas, novas afirmações e novas explicações*, assim sendo, podemos concluir nosso trabalho da seguinte forma:

se e como a tecnologia é considerada nestes trabalhos?

A tecnologia foi sempre considerada como uma ferramenta importante nos trabalhos em que fizemos a metassíntese, tanto da forma de ferramenta de apoio ou através de soluções de ensino a distância (EaD).

Estes trabalhos indicam ações que possam sugerir uma melhora na Educação Financeira?

Os trabalhos apontam soluções diversas, desde o simples auxílio da internet, como a criação de curso de Educação Financeira na modalidade MOOC, porém, não observamos soluções concretas, apenas sugestões e apontamentos das dificuldades e ao mesmo da necessidade do uso de tecnologias para melhoria do ensino da Educação Financeira.

Uma dissertação de mestrado, Santos (2016), localizada no Programa de Estudos de Pós-Graduados em Tecnologia da Inteligência e Design Digitais (TIDD) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), apresenta uma proposta relevante no que se refere ao tema aqui estudado e será objeto de estudo posteriormente por se tratar de outro Programa de Pós Graduação.

Pesquisas Mapeadas

ABREU, RICARDO JOSE REIS DE. **EDUCAÇÃO FINANCEIRA: ASPECTOS DISCURSIVOS, SUBJETIVAÇÃO E GOVERNAMENTALIDADE'** 30/04/2015 86 f. Mestrado em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO, Itatiba Biblioteca Depositária: SANTA CLARA

ALMEIDA, RODRIGO MARTINS DE. **O Movimento das Pesquisas em Educação Matemática Financeira Escolar de 1999 a 2015.'** 07/12/2015 170 f. Mestrado Profissional em EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, Juiz de Fora Biblioteca Depositária: Biblioteca Universidade Federal de Juiz de Fora

AMORIM, MICHELLE RIBEIRO. **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA FINANCEIRA POR MEIO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS: DUAS APLICAÇÕES COTIDIANAS'** 28/08/2014 156 f. Mestrado Profissional em EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA Instituição de Ensino: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Vitória Biblioteca Depositária: Biblioteca Nilo Peçanha do Instituto Federal do Espírito Santo- IFES

BARBOSA, GISELE. **Objetos de Aprendizagem como Recurso Educacional Digital para Educação Financeira Escolar: análise e avaliação'** 28/08/2014 127 f. Mestrado Profissional em EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, Juiz de Fora Biblioteca Depositária: Biblioteca Universitária Centro de Difusão do Conhecimento – UFJF

BARBOSA, GLAUCIA SABADINI. **EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESCOLAR: PLANEJAMENTO FINANCEIRO'** 15/12/2015 132 f. Mestrado Profissional em EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, Juiz de Fora Biblioteca Depositária: Biblioteca UFJF

CHIARELLO, ANA PAULA ROHRBEK. **Educação financeira crítica: novos desafios na formação continuada dos professores'** 28/08/2014 149 f. Mestrado em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ, Chapecó Biblioteca Depositária: Universidade Comunitária da Região de Chapecó

CORDEIRO, EDIMANDO PINHEIRO. **UMA PROPOSTA DE ABORDAGEM MATEMÁTICA PARA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO BÁSICO'** 14/03/2014 143 f. Mestrado Profissional em EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE SEVERINO SOMBRA, Vassouras Biblioteca Depositária: Biblioteca Central da Universidade Severino Sombra

CORDEIRO, MARCO ANTONIO. **Um estudo sobre educação matemática financeira para crianças de 05 a 10 anos de idade'** 17/10/2014 115 f. Mestrado em EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Instituição de Ensino: Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo Biblioteca Depositária: UNIAN MC

CUNHA, CLISTENES LOPES DA. **Educação financeira: uma perspectiva da disciplina matemática no ensino médio pela resolução de problemas'** 07/03/2014 undefined f. Mestrado Profissional em ENSINO Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte Biblioteca Depositária: Biblioteca Padre Alberto Antoniazzi da PUC Minas

DIAS, JESUS NAZARENO MARTINS. **Educação Financeira Escolar: A Noção de Juros'** 09/02/2015 84 f. Mestrado Profissional em EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, Juiz de Fora Biblioteca Depositária: Biblioteca Universidade Federal de Juiz de Fora

FERNANDES, PAMELA FRANCO. **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA FINANCEIRA: UMA ABORDAGEM SOCIOECONÔMICA NO 2º ANO DO ENSINO MÉDIO POLITÉCNICO'** 07/01/2016 80 f. Mestrado Profissional em Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática Instituição de Ensino: CENTRO UNIVERSITÁRIO FRANCISCANO, Santa Maria Biblioteca Depositária: Centro Universitário Franciscano

GADOTTI, ANA CAROLINA. **Educação financeira por meio de dados reais: atividades didáticas para a Educação Básica'** 07/11/2016 110 f. Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU, Blumenau Biblioteca Depositária: FURB

GRAVINA, RAQUEL CARVALHO. **Educação Financeira Escolar: Orçamento Familiar'** 05/12/2014 130 f. Mestrado Profissional em EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, Juiz de Fora Biblioteca Depositária: Biblioteca Universitária Centro de Difusão do Conhecimento - UFJF

LAPORT, VANESSA DE ALBUQUERQUE. **A Abordagem da Educação Financeira nas escolas: uma proposta didática para Educação de Jovens e Adultos nos anos finais do Ensino Fundamental'** 26/02/2015 121 f. Mestrado Profissional em ENSINO DAS CIÊNCIAS Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO - PROF JOSE DE SOUZA HERDY, Duque de Caxias Biblioteca Depositária: CENTRAL EUCLIDES DA CUNHA

LIMA, ADRIANA DE SOUZA. **Educação Financeira no Ensino Fundamental: Um Bom Negócio'** 14/12/2016 283 f. Mestrado Profissional em PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA Instituição de Ensino: COLÉGIO PEDRO II, Rio de Janeiro Biblioteca Depositária: Biblioteca Professora Silvia Becher

PAGLIATO, WAGNER. **Educação Financeira: a percepção dos alunos do Ensino Médio sobre a relação entre gestão das finanças pessoais e vida financeira saudável'** 24/06/2015 95 f. Mestrado em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE CIDADE DE SÃO PAULO, São Paulo Biblioteca Depositária: Prof. Lucio de Souza

PELINSON, NADIA CRISTINA PICININI. **Educação financeira crítica: uma perspectiva de empoderamento para jovens camponeses'** 20/08/2015 200 f. Mestrado em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ, Chapecó Biblioteca Depositária: Universidade Comunitária da Região de Chapecó

PEREIRA, ALEXSANDRA ALVES. **FLUXO DE CAIXA PESSOAL: EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM AULAS DE MATEMÁTICA COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA DO INTERIOR DO ESPÍRITO SANTO'** 26/11/2014 158 f. Mestrado Profissional em EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA Instituição de Ensino: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Vitória Biblioteca Depositária: Biblioteca Nilo Peçanha do Instituto Federal do Espírito Santo - IFES

SANTOS, CARLOS EDUARDO ROCHA DOS. **Ambiente Virtual de Aprendizagem e Cenários para investigação: contribuições para uma Educação Financeira acessível**' 04/11/2016 280 f. Doutorado em EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Instituição de Ensino: Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo Biblioteca Depositária: Anhanguera Pirituba

SANTOS, GLAUCO HENRIQUE OLIVEIRA. **Educação Financeira Escolar para Estudantes com Deficiência Visual**' 14/11/2014 84 f. Mestrado Profissional em EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, Juiz de Fora Biblioteca Depositária: Biblioteca Universitária Centro de Difusão do Conhecimento – UFJF

SCOLARI, LIDINARA CASTELLI. **EDUCAÇÃO FINANCEIRA: ANÁLISE DE UMA PROPOSTA DESENVOLVIDA NO 7º ANO NO ENSINO FUNDAMENTAL**' 26/08/2014 131 f. Mestrado em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: Fundação Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo Biblioteca Depositária: UPF

SILVA, MONICA QUEIROZ DA. **EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO SUPERIOR: ESTUDO COM ALUNOS DOS CURSOS DE DIREITO E ADMINISTRAÇÃO DA UEMG FRUTAL**' 24/02/2015 124 f. Mestrado em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE UBERABA, Uberaba Biblioteca Depositária: BIBLIOTECA CENTRAL DA UNIVERSIDADE DE UBERABA

SILVA, ROBERTO MENDONCA DA. **Educação Financeira na escola: Uma Proposta para o Quinto de escolaridade**' 04/04/2016 132 f. Mestrado Profissional em ENSINO DAS CIÊNCIAS Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO - PROF JOSE DE SOUZA HERDY, Duque de Caxias Biblioteca Depositária: Central Euclides da Cunha

SILVA, ROSILANE MOTTA DA. **Educar Financeiramente em Situações A-Didáticas no Município de São João de Meriti/RJ: Algumas Possibilidades**' 29/09/2015 80 f. Mestrado Profissional em ENSINO DAS CIÊNCIAS Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO - PROF JOSE DE SOUZA HERDY, Duque de Caxias Biblioteca Depositária: CENTRAL EUCLIDES DA CUNHA

SILVA, RURDINEY DA. **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO: CONSTRUÇÃO DE ATIVIDADES ENVOLVENDO CALCULO DO CUSTO DE VIDA**' 29/07/2016 119 f. Mestrado Profissional em EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA Instituição de Ensino: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Vitória Biblioteca Depositária: Biblioteca Nilo Peçanha do Instituto Federal do Espírito Santo

SILVA, VANIA DE ALMEIDA. **EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO FUNDAMENTAL II DO PARANÁ: UMA ANÁLISE DAS DIRETRIZES CURRICULARES**' 08/06/2016 81 f. Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE NORTE DO PARANÁ, Londrina Biblioteca Depositária: UNOPAR

SILVEIRA, LUIS FELIPE DA. **MOOC NA EDUCAÇÃO FINANCEIRA: ANÁLISE E PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO**' 06/04/2016 92 f. Mestrado Profissional em EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, Juiz de Fora Biblioteca Depositária: Biblioteca UFJF

TEIXEIRA, JAMES. **UM ESTUDO DIAGNÓSTICO SOBRE A PERCEPÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA E MATEMÁTICA FINANCEIRA**'

12/03/2015 159 f. Doutorado em EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO, São Paulo Biblioteca Depositária: Biblioteca principal da PUCSP: Biblioteca Nadir Gouvêa Kfourir

TEIXEIRA, WESLEY CARMINATI. **A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM UM CURSO DE SERVIÇO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA PARA GRADUANDOS DE UM CURSO DE ADMINISTRAÇÃO** ' 19/02/2016 159 f. Mestrado Profissional em EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, Juiz de Fora Biblioteca Depositária: Biblioteca da Universidade Federal de Juiz de Fora

VITAL, MARCIO CARLOS. **Educação Financeira e Educação Matemática: Inflação de Preços** ' 04/08/2014 113 f. Mestrado Profissional em EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, Juiz de Fora Biblioteca Depositária: Biblioteca Universitária UFJF

Referências

- ABAR, C. A. A. P. Educação Matemática na Era Digital. **Unión Revista Iberoamericana de Educación Matemática**, n. 27, p. 13-28, 2011.
- AEF-BRASIL. **Tecnologias sociais e educacionais**. Associação de Educação Financeira do Brasil (ONG). Acesso em 21 de junho de 2018. Disponível em: <http://www.aefbrasil.org.br/index.php/tecnologias-sociais-e-educacionais/>
- BICUDO, M. A. V. Meta-análise: seu significado para a pesquisa qualitativa. **REVEMAT**. ISSN 1981-1322. Florianópolis (SC), v. 9, Ed. Temática (junho), p. 07-20, 2014.
- BIEMBENGUT, M. S. **Mapeamento na Pesquisa Educacional**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.
- BRASIL, DECRETO No. 7397 DE 22 /12 /2010. **Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF**, 2010. Acesso em 21 de junho de 2018. Disponível em: [http://sijut.fazenda.gov.br/netacgi/nphbrs?s1=D0000073972010122201\\$.CHAT.%20E%20PR.ORG.%20E%2020101223.DDOU.&l=0&p=1&u=/netahhtml/sijut/Pesquisa.htm&r=0&f=S&d=SIAT&SECT1=SIATW3](http://sijut.fazenda.gov.br/netacgi/nphbrs?s1=D0000073972010122201$.CHAT.%20E%20PR.ORG.%20E%2020101223.DDOU.&l=0&p=1&u=/netahhtml/sijut/Pesquisa.htm&r=0&f=S&d=SIAT&SECT1=SIATW3)
- BRASIL, **Base Nacional Curricular Comum (BNCC) – Ensino Fundamental**, 2017.
- BRASIL, **Caderno de Educação Financeira Gestão de Finanças Pessoais (Conteúdo Básico)**, 2013. Acesso em 21 de junho de 2018. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/caderno_cidadania_financeira.pdf
- FIORENTINI, D., PASSOS, C. L. B., & LIMA, R. C. R. (Org.) **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina Matemática: período 2001 – 2012**. Campinas, SP: Faculdade de Educação, Unicamp, 2016h
- PIMENTA, G.; GHEDIN, E.; FRANCO, M. A. S. **Pesquisa em Educação Alternativas investigativas com objetos complexos**. Edições Loyola. São Paulo. Brasil, 2006.
- MATHEUS, M. C. C. Metassíntese qualitativa: desenvolvimento e contribuições para a prática baseada em evidências. **Acta Paul Enferm.** 2009; 22 (Especial-Nefrologia):543-5.
- PATERSON, B, L, THORNE, S. E., CANAM, C. & JILLINGS, C. **Meta-study qualitative health research: a practical guide to meta-analysis and meta-synthesis**. Thousand Oaks, California: Sage, 2001.
- ZIMMER L. **Qualitative Meta-synthesis: a question of dialoguing with tests**. J. AdvancedNur. 2006; 53(3): 311-318.
- SANTOS, A. **Processo de implementação de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para disciplina Matemática Financeira na modalidade semipresencial EaD na instituição FAMOSP**. 2016.123 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Inteligência e Design Digital) -Programa de Estudos Pós-Graduados em Tecnologia da Inteligência e Design Digital, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.