



ATIVIDADES DIDÁTICAS UTILIZANDO O SOFTWARE JCLIC NA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Carolina Rodrigues Dias¹

Clarissa de Assis Olgin²

Educação Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental

Resumo: Este artigo é um recorte da pesquisa de Mestrado que vem sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática referente à Educação Financeira no Ensino Fundamental, que visa contribuir no desenvolvimento de atividades didáticas aplicáveis a essa etapa da Educação Básica. Apresentaremos neste trabalho a fase da pesquisa, na qual se investigou a temática em questão no Banco de Teses e Dissertações da CAPES para conhecer, categorizar e analisar as produções científicas no qual observou-se que existem poucas atividades didáticas que possam ser utilizadas pelo professor em sala de aula envolvendo essa temática. A partir da análises realizadas sobre a Educação Matemática Crítica sob o viés de Ole Skovsmose buscando subsídios para então propor um conjunto de atividades envolvendo os conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental. Nesse sentido, percebe-se que o tema Educação Financeira pode auxiliar nas escolhas do futuro cidadão consumidor, desde que seja planejado um conjunto de atividades interligadas aos conteúdos matemáticos que levem os estudantes a serem consumidores responsáveis, informados e críticos.

Palavras Chaves: Educação Matemática. Educação Financeira. Ensino Fundamental.

INTRODUÇÃO

Atualmente vive-se em uma sociedade problemática no que diz respeito às relações sociais de consumo, na qual as questões de natureza socioeconômicas apontam para a urgente necessidade de educar financeiramente nossa população. No Brasil tem-se a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) instituída por meio do Decreto Federal nº 7.397/2010, cujo objetivo é contribuir para o fortalecimento da cidadania ao favorecer e apoiar iniciativas que ajudem a população a tomar decisões financeiras autônomas e conscientes. Esse fato, também é tratado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sugerindo o Tema Especial “economia, educação financeira e sustentabilidade” que contribui para que a escola auxilie na formação de cidadãos conscientes e comprometidos. Segundo Brasil (2000), um dos principais desafios dos professores é propor atividades que

¹ Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Luterana do Brasil. rodriguescarol4@gmail.com

² Doutora em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Luterana do Brasil. clarissa_olgin@yahoo.com.br

relacionem a teoria à prática, buscando tornar os conteúdos de Matemática aplicáveis a situações da vida em sociedade. Com isso, essa pesquisa pretende selecionar e elaborar atividades didáticas para o Ensino Fundamental tendo como foco o tema Educação Financeira.

METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia de pesquisa terá uma abordagem qualitativa, pois essa metodologia possibilita o processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação. Envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos entre o contato direto do pesquisador com a situação estudada, assim enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes. A abordagem qualitativa se preocupa com uma visão sistêmica do problema ou objeto de estudo. Tenta explicar a totalidade da realidade através do estudo da complexidade dos problemas sociopolíticos, econômicos, culturais, educacionais, e segundo determinadas peculiaridades de cada objeto de estudo (Oliveira, 2010).

Nesse trabalho, apresentam-se as primeiras etapas da pesquisa de mestrado que está em andamento. Inicialmente, buscou-se realizar uma revisão bibliográfica envolvendo o tema Educação Financeira no Ensino Fundamental no Banco de Banco de Teses e Dissertações da CAPES. Em seguida buscou-se compreender a Educação Matemática Crítica através de uma ampla pesquisa bibliográfica, para propor atividades didáticas que levem a uma Educação Crítica. Na fase seguinte foram pesquisadas e elaboradas atividades didáticas com o tema Educação Financeiras para o Currículo de Matemática do Ensino Fundamental para construção de uma sequência didática, sendo um dos recursos utilizados o *software* Jclíc. A próxima fase da pesquisa será a aplicação da sequência desenvolvida em uma turma do Ensino Fundamental, na qual serão coletados os dados para análise da sequência proposta envolvendo a temática Educação Financeira.

A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Foi realizada uma busca por pesquisas desenvolvidas em programas de pós-graduação no Brasil envolvendo o tema Educação Financeira no Ensino Fundamental no Banco de Teses e Dissertações da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). Este estudo teve por objetivo conhecer, categorizar e analisar as produções científicas, a partir da busca via internet no Banco de Teses e Dissertações da CAPES. Delimitou-se o período de análise das produções para os anos de 2010 a 2016, pois a partir do ano de 2010 ficou instituído pelo Decreto nº 7.397 a Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF com a finalidade de promover a educação financeira e a tomada de decisões consciente. Em seguida, por meio das palavras-chave: “Educação Financeira”, “Educação Financeira e Matemática”, “Matemática, Finanças, Ensino Fundamental” e “Educação matemática, Educação Financeira, Ensino Fundamental” encontrou-se 4740 produções entre dissertações de mestrado e teses de doutorado, que apresentaram tais expressões em seus títulos, palavras-chave ou resumo.

Após a delimitação do período de análise, buscaram-se somente as dissertações e teses que tivessem como foco de estudo o desenvolvimento de atividades didáticas relacionadas à Educação Matemática, Educação Financeira e Ensino Fundamental Anos Finais, chegando a 15 dissertações.

Após releituras dos trabalhos selecionados, categorizaram-se as produções em (Figura 1): título da pesquisa; ano de publicação; Instituição de Ensino; metodologia de ensino; conteúdos.

Figura 1 - Categorização das produções

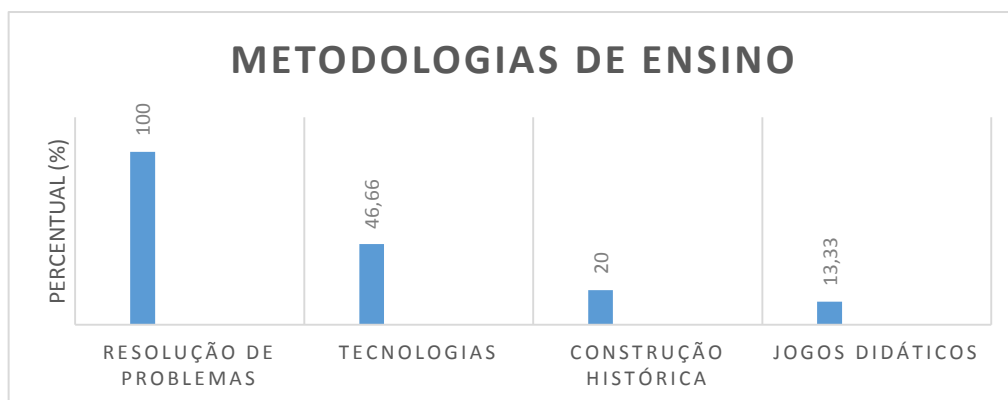
Título - Ano - Universidade	Metodologia de ensino	Conteúdos	Recursos	Metodologia de pesquisa
Matemática Financeira Aplicada aos Ensinos Fundamental e Médio -2015 - UFG	Construção histórica; Resolução de problemas.	Razão; Proporção; Regra de Três; Porcentagem; Aumentos e descontos; Juros simples e composto.	Calculadora e planilhas no Excel	Pesquisa de campo
“Saindo da zona de conforto”: Investigando as ações e as tomadas de decisão de alunos-consumidores do 8º ano do ensino fundamental em situações-problema financeiro econômicas – 2015 - UFJF	Resolução de problemas.	Razão; Proporção; Regra de Três; Porcentagem; Aumentos e descontos; Juros simples e composto.	-	Pesquisa documental
Design de Tarefas de Educação Financeira para o 6º ano do Ensino Fundamental – 2013 - UFJF	Resolução de problemas.	Operações básicas.	-	Pesquisa de campo
O ensino da matemática financeira na escola numa perspectiva de educação para	Resolução de problemas.	Adições, subtrações e multiplicações com números naturais ou	Planilha no Word	Pesquisa documental

vida – 2016 - UFPR		decimais; Porcentagem.		
Educação matemática financeira: construção do conceito de moeda no último ano do ensino fundamental 2013- IFES	Construção histórica; Resolução de problemas; Jogo.	Operações básicas;	Questionário, exposição, reportagens, anúncios, calculadora.	Pesquisa de campo
Reflexões sobre o Ensino da Matemática Financeira no Ensino Básico: Um Olhar Piagetiano – 2014- UFRJ	Resolução de problemas.	Juros simples e Juros compostos; Taxas Nominais e Taxas Efetivas; Inflação.	-	Pesquisa documental
Educação Financeira Escolar: A Noção de Juros – 2015 - UFJF	Resolução de problemas.	Operações básicas; Porcentagem; Juros simples e compostos.	-	Pesquisa de campo
Educação Financeira e Educação Matemática: Inflação de Preços – 2014 - UFJF	Resolução de problemas.	Operações básicas; Porcentagem; Juros simples e compostos.	-	Pesquisa de campo
Educação Financeira Escolar: Orçamento Familiar – 2014 - UFJF	Resolução de problemas.	Operações básicas; Porcentagem; Juros simples e compostos.	-	Pesquisa de campo
Sobre Juros e Aplicação de Conceitos Clássicos em Matemática Financeira – 2015 - UnB	Resolução de problemas.	Porcentagem; Razão; Proporção; Regra de Três.	-	Pesquisa documental
O Letramento Financeiro e a Matemática Financeira Básica no Ensino Fundamental – 2016 – PUC-Rio	Resolução de problemas.	Porcentagem; Juros simples e compostos; Inflação.	Gráficos	Pesquisa documental
A transversalidade no ensino da matemática financeira: Proposta da sequência didática para o ensino fundamental – 2015 - UFT	Construção histórica; Resolução de problemas; Jogo.	Juros simples e composto; Porcentagem.	Apresentação de PowerPoint	Pesquisa de campo
A utilização da matemática na educação financeira no segundo segmento do ensino fundamental – 2016 - UNIRIO	Resolução de problemas.	Porcentagem.	-	Pesquisa de campo
Economia doméstica: uma aplicação prática para alunos concluintes do ensino fundamental – 2015 - USP	Resolução de problemas.	Operações básicas.	Web Quest, vídeo, planilha do Excel.	Pesquisa de campo
Matemática Financeira na Educação Básica: um novo olhar – 2015 - UnB	Resolução de problemas.	Razão; Proporção; Porcentagem; Aumentos e descontos.	Calculadora	Pesquisa documental

Fonte: a pesquisa

Verificou-se (Figura 2) que todas as produções analisadas desenvolveram atividades didáticas aplicáveis ao Ensino Fundamental utilizando em sua metodologia de ensino a resolução de problemas, no qual menos da metade das produções utilizaram algum recurso tecnológico para desenvolver atividades didáticas.

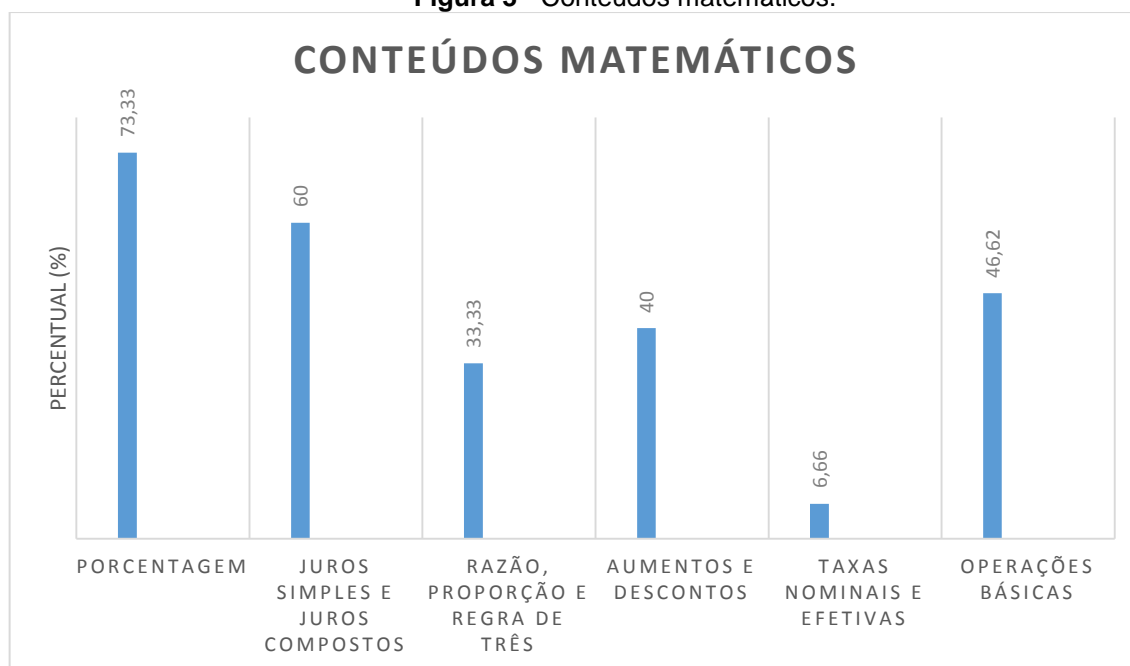
Figura 2 - Metodologia de ensino.



Fonte: a pesquisa.

Quanto aos conteúdos matemáticos percebe-se que o tema Educação Financeira apresenta maior relação com o conteúdo de porcentagem nas produções analisadas, nota-se que quase a metade das produções trabalha somente as operações básicas da Matemática como forma de relacionar a Educação Financeira no Ensino Fundamental, conforme observa-se na Figura 3.

Figura 3 - Conteúdos matemáticos.



Fonte: a pesquisa.

Observa-se nas pesquisas a relevância de trabalhar em sala de aula com temas que contribuam para formação integral do aluno. Porém, podemos destacar que existe a falta de estudos na área de Educação Matemática Financeira para o Ensino Fundamental com a utilização de recursos tecnológicos.

Uma dificuldade encontrada foi objetivar a busca no banco de dissertações e teses da CAPES, pois mesmo fazendo um refinamento nas palavras – chave “educação financeira, educação matemática, ensino fundamental” a lista mostrava produções do Ensino Médio e produções que não envolviam o tema Educação Financeira. Com isso, gerou um grande número de produções e páginas que dificultavam localizar as produções que nos interessavam.

Com isso, entende-se que é importante buscar subsídios nas investigações realizadas nessa área para então propor um conjunto de atividades envolvendo Educação Matemática e Educação Financeira para o Ensino Fundamental.

CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA PARA A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

O ensino da Matemática deve ser visto como um processo em constante construção, no qual pretende-se que o aluno questione, formule, teste e valide hipóteses, busque exemplos, modele problemas, verifique a adequação de sua resposta ao problema, construa formas de pensar que os levem a refletir e agir de maneira crítica (SKOVSMOSE, 2007).

Nesse sentido a Matemática Crítica busca os conhecimentos matemáticos dentro do contexto social, utilizando-se da realidade para desenvolver competências com base no conhecimento já existente, direcionando o processo de ensino e aprendizagem a resolução de problemas, de modo que possa refletir sobre os papéis desempenhados pela utilização da matemática na sociedade. Na questão da resolução de problemas, Skovsmose (2001) nos pontua dois critérios básicos sendo eles: deve ser relevante na perspectiva dos estudantes dentro de suas experiências e deve envolver problemas realmente existentes. O que nos faz refletir sobre uma matemática rica em relações, na qual se enfatiza que está realidade realmente existe e contribui de forma diferente de uma realidade falsa ou inventada, que serve somente como exemplo de aplicação.

O conhecer reflexivo tem de ser desenvolvido para dar à alfabetização matemática uma dimensão crítica, “o conceito de crítica indica demanda sobre autorreflexões, reflexões e reações” (Skovsmose, 2001, p.101). Dessa forma, um Currículo será Crítico se levar em consideração os seguintes aspectos: a aplicabilidade, os interesses, as funções e as limitações do assunto. Com isso, os

estudantes devem ter a possibilidade de construir o conhecimento através do processo educacional acreditando na sua própria capacidade, para que se tornem alunos questionadores.

Assim, a pesquisa está relacionada com as propostas de uma Educação Matemática Crítica, na qual os alunos têm a opção de investigar e construir conceitos que envolvam assuntos presentes em seu cotidiano. Nesta pesquisa, conforme indicação de Skovsmose (2008) pretende-se pensar no processo de ensino voltado para a ação do aluno, utilizando a ideia de pesquisa que nos remete à questão intencionalidade, porque o interesse é por parte do pesquisador e nesse momento é apresentado aos alunos um cenário de investigação e de possibilidades. Quando há um encontro entre a intencionalidade do aprendiz e a proposta de atividade, uma gama de sentidos se abre. Desta forma, se utilizaram os aspectos relacionados a uma Educação Matemática Crítica para elaboração das atividades envolvendo o tema Educação Financeira.

Considerando os aspectos apontados, entende-se que a Educação Crítica proposta por Skovsmose (2001) está diretamente relacionada com o foco principal desta pesquisa, que é desenvolver atividades didáticas com a temática Educação Financeira e os conteúdos matemáticos, que visa também refletir sobre os conceitos advindos dessa temática e seus impactos na vida em sociedade.

EXEMPLOS DE ATIVIDADES DIDÁTICAS UTILIZANDO O *SOFTWARE* JCLIC NA EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A seguir apresentam-se exemplos de atividades didáticas envolvendo os conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental relacionado ao tema Educação Financeira com o uso do *software* JClíc como recurso didático no Ensino da Matemática.

O programa JClíc disponibiliza vários recursos para construção de atividades, um deles é “Preencher Lacunas”. Essa atividades, baseiam-se no preenchimento correto das lacunas de acordo com perguntas, frases ou textos, conforme Figura 4.

Figura 4 - Atividade qual a melhor condição de pagamento a prazo.



Fonte: a pesquisa.

Nessa atividade, o conteúdo exigido é operações com números decimais, com os objetivos de resolver problemas que envolvam cálculos, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora e oportunizar ao aluno a tomada de decisão através de diferentes possibilidades de compras. Para responder a primeira pergunta, o aluno precisa escolher uma das opções ao clicar na seta e preencher a lacuna da segunda pergunta com a resposta correta. Com isso, os estudantes devem ter a possibilidade de construir o conhecimento através do processo educacional acreditando na sua própria capacidade, para que se tornem alunos questionadores.

Outra atividade que o *software* oferece utilizando o recurso “Preencher Lacunas” envolve a decisão de compra (Figura 5). Nessa atividade o aluno vai desenvolver os conteúdos de porcentagem e descontos.

Figura 5 - Atividade de decisão de compra.



Fonte: a pesquisa.

As atividades buscam desenvolver os conhecimentos matemáticos dentro do contexto social, utilizando-se da realidade para desenvolver competências com base no conhecimento já existente, direcionando o processo de ensino e aprendizagem a resolução de problemas, refletindo sobre os papéis desempenhados pela utilização da Matemática na sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que educar financeiramente capacita os alunos a tomar decisões conscientes e auxilia na análise das diferentes opções oferecidas pelo mercado financeiro. Com esse conjunto de atividades apresentadas, estamos indicando possibilidades de discutir a Educação Financeira no Currículo de Matemática ao longo do Ensino Fundamental. Assim, a aplicação de atividades com o recurso tecnológico do JClíc, além de ampliar as opções de atividades aplicáveis sobre o tema Educação Financeira, aproxima o estudante da utilização da tecnologia como instrumento de aprendizagem. Ao encontro disso, os Parâmetros Curriculares Nacionais (2000) indicam trabalhar em sala de aula com temas que contribuam para formação integral do aluno.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Gustavo. Perini. *Educação matemática financeira: construção do conceito de moeda no último ano do ensino fundamental*. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática), Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Instituto Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, 2013. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao>> Acesso em: 04 out. 2016.

BALTHAR, Jadir de Oliveira. *Reflexões sobre o Ensino da Matemática Financeira no Ensino Básico: Um Olhar Piagetiano*. 2014. Dissertação (Mestrado em Matemática), Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao>> Acesso em: 04 out. 2016.

BRASIL. *Decreto n. 7.397, de 22 de dezembro de 2010*. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7397.htm> Acesso em: 02 out. 2016.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio de 2000*. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf> . Acesso em: 20 mar. 2017.

CORDEIRO, Evilane Leão. *A transversalidade no ensino da matemática financeira: Proposta da sequência didática para o ensino fundamental*. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2015. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao>> Acesso em: 04 out. 2016.

DIAS, Luciana Cordeiro. *“Saindo da zona de conforto”*: Investigando as ações e as tomadas de decisão de alunos-consumidores do 8º ano do ensino fundamental em situações-problema financeiro econômicas. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao>> Acesso em: 04 out. 2016.

DIAS, Jesus Nazareno Martins. *Educação Financeira Escolar: A Noção de Juros*. 2015, Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao>> Acesso em: 04 out. 2016.

FARIA, Walquiria Lemes da Silveira. *Matemática Financeira Aplicada aos Ensinos Fundamental e Médio*. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Instituto de Matemática e Estatística, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao>> Acesso em: 04 out. 2016.

FERREIRA, Iuri de Souza Simões. *Matemática Financeira na Educação Básica: um novo olhar*. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Instituto de Ciências Exatas, Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao>> Acesso em: 04 out. 2016.

GRAVINA, Raquel Carvalho. *Educação Financeira Escolar: Orçamento Familiar*. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2014. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/mestradoedumat/files/2011/05/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Raquel-Gravina.pdf>> Acesso em: 04 out. 2016.

LOSANO, Luciana Aparecida Borges. *Design de Tarefas de Educação Financeira para o 6º ano do Ensino Fundamental*. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao>> Acesso em: 04 out. 2016.

JÚNIOR, Ulysses Orlando. *Sobre Juros e Aplicação de Conceitos Clássicos em Matemática Financeira*. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Brasília, 2015. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao>> Acesso em: 04 out. 2016.

OLIVEIRA, Maria Marly de. *Como fazer pesquisa qualitativa*. 3. ed. Revista e ampliada. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

ROSA, Ana Lucia. *A utilização da matemática na educação financeira no segundo segmento do ensino fundamental*. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao>> Acesso em: 04 out. 2016.

SOUZA, Geizi Fernandes. *O Letramento Financeiro e a Matemática Financeira Básica no Ensino Fundamental*. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Departamento de Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao>> Acesso em: 04 out. 2016.

SKOVSMOSE, O. *Educação Matemática Crítica: a questão da democracia*. São Paulo: Papirus, 2001.

SKOVSMOSE, O. *Educação crítica: incerteza, matemática, responsabilidade*. São Paulo: Cortez, 2007.

SKOVSMOSE, O. *Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica*. São Paulo: Papyrus, 2008.

TREVELIN, Lizeane Aparecida. *Economia doméstica: uma aplicação prática para alunos concluintes do ensino fundamental*. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2015. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao>> Acesso em: 04 out. 2016.

VITAL, Márcio Carlos. *Educação Financeira e Educação Matemática: Inflação de Preços*. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2014. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao>> Acesso em: 04 out. 2016.

ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZEN, Cleide Cristina. *O ensino da matemática financeira na escola numa perspectiva de educação para vida*. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação), Programa de Pós-graduação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao>> Acesso em: 04 out. 2016.