

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática
Mestrado Profissional em Educação Matemática

LUCIANA MARIA DA SILVA
AMARILDO MELCHIADES DA SILVA

**DISCUTINDO A NOÇÃO DE POUPANÇA NO ENSINO
FUNDAMENTAL**



Juiz de Fora (MG)
Maio, 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática
Mestrado Profissional em Educação Matemática

LUCIANA MARIA DA SILVA
AMARILDO MELCHIADES DA SILVA

DISCUTINDO A NOÇÃO DE POUPANÇA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Orientador: Prof. Dr. Amarildo Melchiades da Silva

Produto Educacional apresentado ao
Programa de Mestrado Profissional em
Educação Matemática, como parte dos
requisitos para obtenção do título de
Mestre em Educação Matemática.

Juiz de Fora (MG)
Maio, 2019.

Sumário

APRESENTAÇÃO	4
Educação financeira	5
Nossa concepção de Educação Financeira Escolar.	6
Tarefas propostas	11
Referências	17
Sugestões de leitura.....	18
Anexo: Encarte com as tarefas	19

APRESENTAÇÃO

Prezado (a) professor (a) este material constitui-se de um conjunto de tarefas que aborda o tema poupança, no âmbito da Educação Financeira Escolar. O material faz parte do produto educacional da nossa pesquisa de mestrado intitulada *Educação Financeira Escolar: a noção de poupança no Ensino Fundamental*, e foi elaborado para ser aplicado por professores de Matemática que desejarem abordar o tema poupança com estudantes em suas salas de aula. Nossa aspiração na construção deste material foi contribuir para oportunizar em sala de aula um ambiente propício a suscitar reflexões acerca do tema.

Desenvolveu-se uma pesquisa de campo com estudantes do 8^o ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de Fortaleza para a validar a potencialidade destas tarefas.

As tarefas foram desenvolvidas com a pretensão de estimular os alunos a operar com a ideia de poupança e com o ato de poupar, a partir da produção de significados que serão provocados na realização das tarefas que levantam questões que fazem parte do cotidiano dos estudantes.

É válido destacar que as tarefas são fundamentadas teoricamente a partir da Teoria do Modelo dos Campos Semânticos, desenvolvida pelo educador matemático Romulo Campos Lins, e pelas concepções de Educação Financeira Escolar dos educadores matemáticos dos professores Amarildo Melchiades da Silva e Arthur Belford Powell.

Boa leitura!

Educação financeira

A origem da temática Educação Financeira está relacionada com a OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico). A OCDE criou a nível internacional uma proposta ampla de Educação Financeira. Em 2003, esta organização incluiu a temática da Educação Financeira em sua pauta de discussão. Como consequência, o programa de trabalho da OCDE, aprovado pelo conselho para o biênio 2003-2004 elaborou um projeto intitulado *Projeto Educação Financeira* que deveria ser desenvolvido nos anos seguintes. O foco do projeto consistia em educar financeiramente os cidadãos dos países membros e parceiros da OCDE, como o Brasil.

No Brasil, com o objetivo de propor a estratégia nacional de educação financeira, o COREMEC (Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados Financeiro, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização) constituiu um grupo de trabalho em 2007. Esse grupo propôs, em 2009, um rascunho da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF).

No período de transição de 2009 para 2010 houve implementação de um projeto piloto de Educação Financeira nas escolas de ensino médio, e em dezembro de 2010 o rascunho da ENEF foi validado, por meio de um decreto presidencial que estabeleceu formalmente a ENEF.

Em agosto de 2011, em uma entrevista coletiva, o presidente da CONEF (Comitê Nacional de Educação Financeira) lançou publicamente a ENEF.

Em 2013, o CONEF apresentou uma proposta de Educação Financeira para ser aplicada nas escolas pautada na definição de Educação Financeira defendida pela OCDE, onde Educação Financeira é expressa nos seguintes termos:

Educação financeira é o processo pelo qual os consumidores financeiros/ investidores melhoram a sua compreensão sobre os conceitos e produtos financeiros e, através da informação, instrução e/ou aconselhamento objetivos, desenvolvam as habilidades e a confiança para tomar consciência de riscos e oportunidades financeiras, para fazer escolhas informadas, saber onde buscar ajuda e tomar outras medidas eficazes para melhorar a sua proteção e o seu bem-estar financeiro. (OCDE, 2005, *apud* SILVA e POWELL, 2013, p.3).

É possível entender, a partir da definição acima que a OCDE percebeu que, as pessoas são frequentemente colocadas em situações que envolvem tomadas de decisões sobre as suas finanças pessoais, como: ajuste do orçamento, decisão sobre compras a prazo ou à vista, tomada de empréstimo e investimentos numa poupança, porém a organização e o

governo brasileiro têm como foco educar as pessoas para finanças o que vai de encontro com a concepção de educação financeira que adotamos em nossa pesquisa.

Nossa concepção de Educação Financeira Escolar.

Nossa concepção toma como referencial o ambiente escolar, tendo como foco educar os estudantes financeiramente e não os educar em finanças pessoais apenas (seguindo uma direção contrária as concepções de Educação Financeira propostas pela OCDE e pelo governo brasileiro). Adotamos em nossa pesquisa as concepções de Educação Financeira de Silva e Powell (2013).

Essa perspectiva de Educação Financeira é resultado de um estudo que os pesquisadores desenvolveram com a finalidade de construir um currículo de Educação Financeira para educação básica em escolas públicas. Tal proposta compreende a Educação Financeira Escolar como parte da Educação Matemática.

Silva e Powell (2013) entendem que um programa de Educação Financeira Escolar para estudantes da Educação Básica não deve se restringir apenas a finanças pessoais, mas devem considerar temas sociais relacionados ao dinheiro. Para eles,

(...) A Educação Financeira Escolar constitui-se de um conjunto de informações através do qual os estudantes são introduzidos no universo do dinheiro e estimulados a produzir uma compreensão sobre finanças e economia, através de um processo de ensino que os torne aptos a analisar, fazer julgamentos fundamentados, tomar decisões e ter posições críticas sobre questões financeiras que envolvem sua vida pessoal, familiar e da sociedade em que vivem (SILVA & POWELL, 2013, p.12-13).

A questão central no estudo que desenvolveram foi responder a pergunta: “Qual deveria ser o perfil, idealizado de um estudante educado financeiramente, ao final da Educação Básica, através do processo orientado para este fim?” (SILVA & POWELL, 2013, p. 12). Ao ponderarem sobre essa indagação chegaram à conclusão de que um (a) estudante pode ser considerado financeiramente educado (a) ou considerado possuidor (a) de um pensamento financeiro quando:

a) Frente a uma demanda de consumo ou de alguma questão financeira a ser resolvida, o estudante analisa e avalia a situação de maneira fundamentada, orientando sua tomada de decisão valendo-se de conhecimentos de finanças, economia e matemática; b) Opera segundo um planejamento financeiro e uma metodologia de gestão financeira para orientar suas ações (de consumo, de

investimento,...) e a tomada de decisões financeiras a curto, médio e longo prazo; c) Desenvolveu uma leitura crítica das informações financeiras veiculadas na sociedade (SILVA & POWELL, p.12).

Frente a isto, os autores formularam quatro objetivos específicos de Educação Financeira escolar para orientar a formação dos estudantes, visando capacitá-los a:

- compreender as noções básicas de finanças e economia para que desenvolvam uma leitura crítica das informações financeiras presentes na sociedade; - aprender a utilizar os conhecimentos de matemática (escolar e financeira) para fundamentar a tomada de decisões em questões financeiras; - desenvolver um pensamento analítico sobre questões financeiras, isto é, um pensamento que permita avaliar oportunidades, riscos e as armadilhas em questões financeiras; - desenvolver uma metodologia de planejamento, administração e investimento de suas finanças através da tomada de decisões fundamentadas matematicamente em sua vida pessoal e no auxílio ao seu núcleo familiar; - analisar criticamente os temas atuais da sociedade de consumo (SILVA & POWELL, p.12).

A respeito desses objetivos, os pesquisadores enfatizam que:

(...) a construção do currículo possui como princípio organizador os modos de produção de significados (no sentido proposto por Lins, 1999) presentes na cultura como aqueles enunciados por economistas, administradores, empresários e as pessoas comuns (SILVA & POWELL, 2013, p.14).

Eles propõem uma estrutura curricular de educação financeira desenvolvida em três contextos não excludentes: pessoal, familiar e social e organizada em quatro eixos norteadores:

- I. Noções básicas de Finanças e Economia: Os temas de discussão são, por exemplo, o dinheiro e sua função na sociedade; a relação entre dinheiro e tempo – um conceito fundamental de Finanças; as noções de juros, poupança, inflação, rentabilidade e liquidez de um investimento; as instituições financeiras, a noção de ativos e passivos e aplicações financeiras.
- II. Finança pessoal e familiar: Serão discutidos temas, como: planejamento financeiro; administração das finanças pessoais e familiares; estratégias para gestão do dinheiro; poupança e investimento das finanças; orçamento doméstico; impostos.
- III. As oportunidades, os riscos e as armadilhas na gestão do dinheiro numa sociedade de consumo: Serão discutidas temas, como: oportunidade de investimento; os riscos no investimento do dinheiro; as armadilhas do consumo por trás das estratégias de marketing e como a mídia incentiva o consumo das pessoas.
- IV. As dimensões sociais, econômicas, políticas, culturais e psicológicas que envolvem a Educação Financeira: Serão discutidos temas, como: consumismo e consumo; as relações entre consumismo, produção de lixo e impacto ambiental; salários, classes sociais e desigualdade social; necessidade versus desejo; ética e dinheiro (SILVA; POWELL, 2013, p. 14).

O eixo que norteou o desenvolvimento do nosso conjunto de tarefas foi o eixo I. Porém o tema poupança está inserido tanto no eixo I como no eixo II, por este motivo as tarefas se relacionaram com outras temáticas.

As tarefas

O conjunto de tarefas aqui apresentado, faz parte do produto educacional da nossa pesquisa de mestrado: Educação Financeira Escolar – a noção de poupança no Ensino Fundamental; foi elaborado tendo como uma das finalidades analisar a produção de significados dos participantes. Aplicado durante a pesquisa de campo utilizou-se de uma proposta didática baseada em tarefas, uma espécie de sequência didática com o diferencial de ser referenciada teoricamente, pois as tarefas foram produzidas tendo como base o Modelo dos Campos Semânticos (MCS) proposto pelo educador matemático Rômulo Lins.

Dentro da perspectiva do MCS, propor aos alunos tarefas onde os mesmos possam produzir significados ao que lhes foi ensinado é algo crucial, pois as tarefas nos permitem identificar o que os estudantes pensam e levá-los a desenvolver novas compreensões, conforme a proposta de interação e intervenção apresentada por Lins (1999):

Não sei como você é, preciso saber. Não sei também onde você está (sei apenas que está em algum lugar); preciso saber onde você está para que eu possa ir até lá falar com você e para que possamos nos entender, e negociar um projeto no qual eu gostaria que estivesse presente a perspectiva de você ir a lugares novos (LINS, 1999, p.85).

Além da utilização do MCS o processo de produção das tarefas teve como foco as concepções de Educação Financeira Escolar de Silva e Powell; e seguiu características propostas por Loth (2011) e Campos (2012).

Loth (2011) destaca em linhas gerais algumas características fundamentais que as tarefas devem apresentar: projeção para serem utilizadas em salas de aula de matemática, exigir dos alunos a leitura de textos, considerar contextos que permitam ao aluno aprender matemática produzindo significados que vão além da matemática; e permitir ao aluno vivenciar situações-problema que não possuam uma única resposta, mas que o possibilite explicitar os diferentes modos de produção de significados de cada um deles e estimular a tomada de decisão em muitos momentos da atividade. Para ela, essas características auxiliam muito na produção de significados de uma pessoa que se propõe a falar a partir de um enunciado.

Campos (2012) ressalta que as tarefas proporcionam ao professor condições para:

- Ler os diversos significados que estão sendo produzidos pelos alunos;
- Criar uma interação com o aluno através do entendimento de que os significados produzidos por ele e/ou os significados oficiais da matemática são um entre os vários significados que podem ser produzidos a partir daquela tarefa;

- Tratar dos significados matemáticos, junto com os significados não matemáticos que possivelmente estejam presentes naquele espaço comunicativo;
- Caminhos para a intervenção (CAMPOS, 2012, p.76).

O propósito principal de disponibilizar para os estudantes tarefas referenciadas teoricamente é estimular a produção de significados dos mesmos.

O conjunto de tarefas foi elaborado com a intenção de contribuir para educar financeiramente e matematicamente os estudantes do oitavo ano do Ensino Fundamental. Utilizamos a educação financeira como instrumento da educação matemática, abordando e explorando conteúdos matemáticos a partir de contextos de Educação financeira envolvendo o tema poupança.

Cabe frisar que ao abordarmos conteúdos matemáticos nas tarefas, diferentemente do que acontece nos livros didáticos estamos interessados em chamar a atenção dos alunos para o que os resultados numéricos expressam, isto é, através das tarefas temos a pretensão de atrair a atenção para o significado matemático de: informações, dados ou resultados obtidos.

É válido destacar que apesar de propormos a utilização deste material em aulas de Matemática, não rejeitamos a possibilidade de utilizá-lo em aulas de temas transversais da Educação Básica. Porém, a utilização em aulas Matemática é mais natural, pois a Educação Financeira já aparece de forma bem sutil interligada a alguns conteúdos matemáticos. Como observa Silva (2012):

(...) observamos que os temas ligados ao dinheiro já fazem parte dos livros didáticos e do ensino de matemática – em menor escala e quantidade que desejamos – e auxilia os estudantes na aprendizagem de temas ligados à aritmética, à álgebra e ao tratamento de informações de uma maneira muito natural o que sugere que esta inserção não é estranha ao currículo de matemática, aos professores e alunos.

O objetivo da nossa proposta era elaborar tarefas referenciadas teoricamente que nos permitisse criar textos que trouxessem situações problemas, onde os alunos se sentissem estimulados a refletirem sobre as situações que os textos abordavam e se posicionassem produzindo significados diante de temáticas relacionadas à poupança.

Incorporamos em nossa investigação as principais questões associadas ao termo poupança: visões de poupança, razões para se poupar dinheiro e fatores que afetam o comportamento de poupança e consumo das pessoas.

A palavra-chave utilizada na produção das tarefas foi reflexão. O critério utilizado para produzir tarefas, baseou-se principalmente na intenção de criar um espaço comunicativo

onde os estudantes pudessem refletir e expressar suas compreensões a cerca do tema poupança e de outros temas de educação financeira com os quais o tema poupança se correlaciona.

Para a criação desse espaço comunicativo partimos de uma “situação disparadora” que iniciou um processo de discussão e de produção de significados dos estudantes, permitindo-lhes revelar o que pensam sobre o assunto.

A partir destas tarefas pretendemos fazer com que os alunos ponderem sobre a importância de obterem uma educação financeira e desenvolverem o hábito de poupar. Desta forma contribuindo para que os mesmos ampliem a sua compreensão financeira e passem a administrar de maneira mais assertiva os ganhos que irão auferir durante a vida.

Tarefas propostas

• Tarefa 1: Pougando para realização de um sonho

As temáticas orçamento e planejamento financeiro se associam a poupança e são mais que essenciais para alcançar objetivos relacionados a finanças. Desta forma, as tarefas 01 e 02 abordam, respectivamente os temas planejamento financeiro e orçamento. A partir da tarefa1, pretendemos mostrar a relevância do planejamento financeiro para alcançar objetivos relacionados a finanças. Nesta tarefa, também são trabalhados conteúdos matemáticos (operações fundamentais).

Pougando para realização de um sonho

A família Viana é formada pelos pais Paulo e Maria e os filhos adolescentes Cláudio, Marta e Andréa. Numa noite em que conversavam após o jantar, concordaram que em janeiro do ano seguinte, a família tiraria férias. E decidiram ir a Salvador visitar a cidade, suas praias, os shoppings e o mercado municipal. Para isso eles contam apenas com o salário do pai, R\$2.700,00; porém após o pagamento de todas as contas e despesas da casa, às vezes não sobra um centavo no final do mês. Assim, a família, em conjunto, tomou a decisão de buscar meios para alcançar o sonho de realizar a viagem.

a) Para auxiliar a família nesta empreitada, faça os cálculos de quanto custaria uma viagem de Fortaleza para Salvador, de ônibus para passar uma semana de férias na cidade para cinco pessoas. Use a tabela disponível abaixo para colocar as informações.

b) Se você fosse um membro da família Viana o que você sugeria como meio para alcançar o sonho de realizar a viagem?

Resolução:

a)

Despesas	Valor
10 passagens rodoviárias (ida e volta)	
Estadia (diárias)	
Alimentação	
Passeios	
Total	

Orientação ao professor (a): Sugerimos que a aplicação tarefa 1 seja separada das demais. Para a realização dessa tarefa o docente pode utilizar o laboratório de informática da escola ou os estudantes usarem os seus próprios celulares, para fazerem uma pesquisa na internet e consultarem sites de venda de passagens, obterem informações sobre hotéis/pousadas, restaurantes e lazer.

O docente deve chamar atenção dos estudantes para a situação financeira da família Viana e orientá-los a buscarem sempre por opções menos caras.

Os espaços da tabela, em branco podem ser preenchidos com algo que os alunos julgarem necessário incluir no orçamento da viagem.

• **Tarefa 2: A família analisa**

A tarefa 2, aborda o tema orçamento e também trabalha as operações fundamentais. A tarefa objetiva chamar a atenção dos estudantes para a importância de fazer uma planilha orçamentária; além de levá-los a refletirem sobre a necessidade de adequar as despesas as receitas.

A família analisa

Empolgados com o desejo de viajar os filhos passam a ajudar a organizar as contas. Marta, a filha mais velha, pede ao pai que ele mostre qual é o orçamento da família que ele faz todo o mês. Ela pede para que ele os mostre o orçamento até o presente mês, fevereiro, uma vez que eles pretendem viajar em janeiro, o que indica que eles têm quase um ano para planejar a viagem.

Ele então mostra as contas para os filhos:

Receita	Janeiro	Fevereiro
1. Salário	R\$2.700,00	R\$2.700,00
Total	R\$2.700,00	R\$2.700,00

Despesas	Janeiro (R\$)	Fevereiro (R\$)
1. Aluguel	800	800
2. Água	150	130
3. Gás	70	-----
4. Luz	130	120
5. Supermercado	1000	1100
6. Farmácia	200	210
7. Telefone	100	100
8. Cartão de crédito	170	120
9. Internet	80	80
Total		
Saldo = Receita – Total das despesas		

a) Calcule as despesas e o saldo mensais da família Viana.

b) Analise a planilha orçamentária da família Viana. Após a análise, você acha que será possível eles conseguirem realizar a viagem? Justifique sua resposta.

Orientação ao professor (a): As tarefas 2 e 3 abordam a mesma temática (orçamento). Como a tarefa 2, demanda aproximadamente 8 minutos, sugere-se a aplicação dessa tarefa juntamente com a seguinte. Porém sugerimos que a tarefa 3 só seja entregue aos alunos após o término e discussão da tarefa 2, para evitar que esta influencie as respostas dos estudantes.

Propomos ao educador que durante a discussão dessa tarefa ele faça os estudantes refletirem sobre a importância das pessoas adequarem as suas despesas as suas receitas, e que durante a discussão da tarefa 3 faça os estudantes perceberem que o cálculo do gasto médio trimestral nos permite ter uma previsão dos gastos com as despesas.

- **Tarefa 3: Poupano para equilibrar as finanças** - A tarefa 3 aborda o tema poupança como ato de poupar, ela tem por objetivo: desenvolver a percepção de que é possível poupar a partir de pequenas atitudes(economizar água, economizar luz, evitar compras supérfluas); e fazer com que os estudantes percebam a importância do cálculo do gasto médio com despesas trimestrais. Nosso objetivo também foi trabalhar conceitos matemáticos, como operações fundamentais e o cálculo da média.

Poupano para equilibrar as finanças.

Após a análise das planilhas orçamentária dos meses de janeiro e fevereiro a família se dá conta que apenas com a receita do salário do pai, R\$2.700, fica bem difícil realizar o sonho de fazer a viagem, pois após o pagamento de todas as contas e despesas da casa, às vezes não sobra um centavo no final do mês.

Andréa e Marta, após se debruçarem sobre o orçamento apresentado pelo pai consideraram a hipótese de diminuir os gastos da família tentando fazer economia. Elas passaram a apagar a luzes dos cômodos da casa que não tinha ninguém, a desligar os eletrodomésticos que antes ficavam ligados em *Stand by* o dia inteiro. A todos foi sugerido economizar água, no banho, na escovação dos dentes e no uso do vaso sanitário. Elas descobriram que uma forma de economizar no supermercado é fazer as compras com estômago cheio e com uma lista apenas do necessário e não comprar nada além do que estivesse na lista. Além disso, todos na família evitaram gastos supérfluos. Estas atitudes possibilitaram uma economia com as despesas que resultou na sobra de dinheiro no final do mês março no salário do pai.

Despesas	Março (R\$)
1. Aluguel	800
2. Água	100
3. Gás	70
4. Luz	100
5. Supermercado	900
6. Farmácia	215
7. Telefone	100
8. Cartão de crédito	105
9. Internet	80
Total	
Saldo	
Saldo = Receita – Total das despesas	

- a) O quanto a família conseguiu economizar da receita (salário do pai) no final do mês março?
 b) O pai e as filhas resolveram fazer uma planilha orçamentária do 1^o trimestre. Veja:

Despesas	JAN	FEV	MAR	Gasto médio
1. Aluguel	R\$ 800	R\$ 800	R\$ 800	
2. Água	R\$ 150	R\$ 130	R\$ 100	
3. Gás	R\$ 70	-----	R\$ 70	
4. Luz	R\$ 130	R\$ 120	R\$ 100	
5. Supermercado	R\$ 1000	R\$ 1100	R\$ 900	
6. Farmácia	R\$ 200	R\$ 210	R\$ 215	
7. Telefone	R\$ 100	R\$ 100	R\$ 100	
8. Cartão de crédito	R\$ 170	R\$ 120	R\$ 105	
9. Internet	R\$ 80	R\$ 80	R\$ 80	
Total				
Receita				
Saldo				

- Determine as despesas, o saldo mensal e gasto médio trimestral da família Viana.
- c) Você saberia dizer por que Paulo fez o orçamento considerando cada trimestre do ano?
- d) Qual seria em média o valor economizado pela família no 1^o trimestre? Em sua opinião, a estratégia de economizar nas despesas será suficiente para a família ter renda para viajar nas férias? Justifique. Que outra(s) estratégia(s) você sugere?

A tarefa 4 traz à tona a realidade que ocorre em muitos lares de famílias brasileiras: às vezes, por mais que se corte gastos “a grana” necessária e tão almejada não surge. Esta tarefa tem a função de apresentar estratégias para gerar renda extra.

A família busca gerar renda

Durante os três meses seguintes às coisas mudaram na casa da família Viana. A família percebeu que para realizar o sonho de viajarem deveriam gerar alguma renda nova, além de pouparem.

Dona Maria, uma doceira de mão cheia, passou a fazer bolos para vender, tendo um lucro mensal variável entre R\$350, 00 e R\$550, 00.

Cláudio conseguiu um emprego de Jovem aprendiz em um banco, ganhando R\$400, 00 por mês durante dois anos e passou a dar todo o mês à metade do dinheiro para guardar para a viagem.

Deste modo, a receita da família aumentou como mostra a tabela feita pelas meninas:

Receita	Abril	Mai	Junho
1. D. Marta (venda de bolo)	430,00	550,00	320,00
2. Cláudio	200,00	200,00	200,00
3. Economia geral	340,00	185,00	248,00
Total			

- Calcule quanto à família conseguiu gerar de renda extra mensal e preencha a tabela.

Perguntas:

- a) O que você achou da solução da família? Você consegue imaginar mais alternativas?
- b) Você acha que o único meio para poupar é ganhar mais dinheiro? Que outra opção a família encontrou?
- c) Em sua opinião, o que deve ser feito com este dinheiro que a família está economizando?
- d) Compare as economias com as despesas das férias da tarefa 1. O que esses valores significam para você?

Orientação ao professor (a): Na pesquisa de campo, a tarefa 4 foi aplicada de forma isolada das demais. Essa tarefa demanda aproximadamente 30 minutos; sugere-se a aplicação dela juntamente com a tarefa seguinte. Porém sugerimos que a tarefa 5 seja entregue aos alunos após o término e discussão da tarefa 4, para evitar que esta influencie as respostas.

É importante que durante a discussão dessa tarefa o docente:

- Levar os estudantes a refletirem que, às vezes, por mais que uma pessoa se proponha a cortar gastos, isso não é suficiente para garantir a sobra de dinheiro necessária para atender as demandas.

- Propor que os estudantes pensem em formas alternativas de gerar renda.

Tarefa 5: Melhorando a planilha da família para programar o futuro.

A tarefa tem por objetivo estimular os estudantes a desenvolverem o hábito de poupar, através do desenvolvimento de orçamento pessoal para atingir objetivos e, propor reflexões sobre um bom uso do dinheiro economizado.

Melhorando a planilha da família para programar o futuro.

Após obterem novas rendas e reverem o orçamento do 1^o trimestre, a família Viana se reuniu para melhorar a planilha.

Ao ver o orçamento da família Cláudio recorda a aula de educação financeira que teve e comenta:

Cláudio: - Pai, na aula que tive o professor disse que em um orçamento familiar temos que incluir duas rubricas ligadas a poupança: a poupança para emergências na família, pois urgências sempre acontecem como ter que ir correndo ao dentista, precisar comprar um remédio, ter um acidente qualquer. E a poupança para sua aposentadoria. Pois ele disse, que quando as pessoas aposentam, o salário diminui e as necessidades aumentam. Daí é importante guardar um pouco para o futuro.

Pai: - Nunca pensei nisso. Mas você falando parece que é. Como vamos fazer?

Marta comenta que encontrou em um livro, uma sugestão para distribuir melhor os valores gastos em cada rubrica (despesa) que a família pode adotar. Além disso, ela pretende agora incluir as poupanças de urgência, aposentadoria e viagem no orçamento.

a) Construa a nova planilha para ela de modo a considerar estas mudanças com os dados da planilha anterior e os dados da planilha da tarefa 03.

Despesas	Previsão	Abril	Mai	Junho
1. Aluguel		R\$ 800,00	R\$ 800,00	R\$ 800,00
2. Água		R\$ 100,00	R\$ 110,00	R\$ 105,00
3. Gás		R\$ 70,00	R\$ 70,00	R\$ 70,00
4. Luz		R\$100,00	R\$130,00	R\$110,00
5. Supermercado		R\$ 850,00	R\$ 900,00	R\$ 900,00
6. Farmácia		R\$ 200,00	R\$ 220,00	R\$ 210,00
7. Telefone		R\$ 75,00	R\$ 80,00	R\$ 80,00
8. Cartão de crédito		R\$ 85,00	R\$ 125,00	R\$ 97,00
9. Internet		R\$ 80,00	R\$ 80,00	R\$ 80,00
Total				
Receita				
Saldo				
10. Poupança de emergência				
11. Poupança para aposentadoria				
12. Viagem				

b) Considerando o orçamento familiar e a conversa entre pai e filho. O que você sugere? Você concorda que no orçamento sejam incluídas as duas poupanças? Como?

Orientações ao professor: Sugere-se que ao discutir essa tarefa com os estudantes o docente observe como os alunos distribuíram as quantias nas três poupanças (emergências, aposentadoria, viagem); dando espaço para eles explicarem o motivo de ter destinado valores maiores para uma e menores para outra. No momento de discussão desta tarefa, também é importante levar os estudantes a perceberem que a partir da previsão (média dos gastos dos três meses) é possível saber o quanto se gasta em cada rubrica e em qual se gasta mais. O que é extremamente importante para despesas flutuantes.

• **Tarefa 6: A família precisa decidir** - *Com base nas informações que coletamos de estudos que expõem que as pessoas querem consumir tudo rápido, sem pensar no futuro, esta tarefa tem a função de questionar esta atitude. Pois o projeto maior que é o bem-estar financeiro da família pode ficar comprometido.*

A família precisa decidir

Em dezembro, um mês antes da tão sonhada viagem, a família teve que tomar uma decisão em conjunto. Ao ver as contas, eles concluíram que o dinheiro que conseguiram não seria suficiente para a viagem. A viagem só aconteceria se eles lançassem mão de todo o dinheiro da poupança para urgências e parte da poupança da aposentadoria do pai. Qual seria sua sugestão para a família?

Orientações ao professor: O tempo necessário para a aplicação da tarefa 7, é quase 20 minutos, enquanto a tarefa 8 demanda cerca de 8 minutos. Sugere-se a aplicação das duas no mesmo dia, sendo a tarefa 8 entregue após a conclusão e discussão da sétima. No momento da discussão dessa tarefa, propõe-se que o docente estimule os estudantes a avaliarem as consequências de utilizar o dinheiro das poupanças para urgências e para a aposentadoria.

• **Tarefa 7: Reflexões sobre poupança** - *O objetivo da tarefa é levar os estudantes participantes da pesquisa a falarem sobre os conhecimentos que conseguiram adquirir até aqui.*

Reflexões sobre Poupança

Para discutir: O que você entende sobre poupança? O que de importante você aprendeu sobre os temas que foram discutidos nas tarefas?

Orientações ao professor: é importante criar um momento onde todos os alunos possam expor suas concepções de poupança e falar sobre o que aprenderam.

Referências

BRASIL/ENEF. **Brasil: implementando a estratégia nacional de educação financeira**

Disponível em

https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/Estrategia_Nacional_Educacao_Financeira_ENEF.pdf

cesso em: 06 jun.2017.

CAMPOS, Marcelo Bergamini. **Educação financeira na matemática do ensino fundamental: uma análise da produção de significados**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora – MG, 2012.

LINS, R. C. Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática. In: Bicudo, M. A. V. (org.), 75-94. 1ª Ed. **Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1999.

LOTH, M. H. M. **Uma investigação sobre a produção de tarefas aritméticas para o 6º ano do Ensino Fundamental**. Dissertação (Mestrado profissional em Educação Matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora, 2011.

SILVA, A.M. **Design e Desenvolvimento de um Programa de Educação Financeira para a Formação de Estudantes e Professores da Educação Básica**. Projeto de Pesquisa. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora – MG, 2012.

SILVA, A.M.; POWELL, A. B. **Um programa de educação financeira para a matemática escolar da educação básica**. Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática. Curitiba- Paraná, 2013.

Sugestões de leitura

ARAUJO, F.A. **Uma aventura sobre os segredos do dinheiro: A sociedade da Fortuna**. 1ª. ed. São Paulo: Editora Mais ativos, 2012.

Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais. **Mais da metade dos brasileiros não tem reserva financeira**. Disponível em: <http://www.anbima.com.br/pt_br/imprensa/mais-da-metade-dos-brasileiros-nao-tem-reserva-financeira.htm> Acesso em: 20 dez.2017.

CERBASI, G. P. **Adeus, aposentadoria – como garantir seu futuro sem depender dos outros**. Rio de Janeiro: Sextante, 2014.

D' AQUINO, C. **20 dicas para ajudar você administrar a sua mesada**. São Paulo: Me poupe, 2006.

DATAFOLHA. **Levantamento revela imediatismo e baixa tendência à poupança do brasileiro**. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/12/1942232-levantamento-revela-imediatismo-e-baixa-tendencia-a-poupanca-do-brasileiro.shtml>> Acesso em: 20 dez.2017.

GODFREY, N.S. **Dinheiro não dá em árvore: um guia para os pais criarem filhos financeiramente responsáveis**. Tradução de Elizabeth Arantes Bueno. São Paulo: Jardim dos Livros, 2007.

HALFELD, M. **Investimentos – Como administrar melhor seu dinheiro**. 3ª. ed. São Paulo: Editora Fundamento Educacional, 2001.

LINS, R. C. Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática. In: Bicudo, M. A. V. (org.), 75-94. 1ª Ed. **Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1999.

MACEDO JR. J.S, **A árvore do dinheiro**. Florianópolis: Editora Insular, 2013.

Contatos: xamcoelho@terra.com.br / lucianamsilvamat@gmail.com

Anexo: Encarte com as tarefas

Tarefa 1: Pougando para realização de um sonho

A família Viana é formada pelos pais Paulo e Maria e os filhos adolescentes Cláudio, Marta e Andréa. Numa noite em que conversavam após o jantar, concordaram que em janeiro do ano seguinte, a família tiraria férias. E decidiram ir a Salvador visitar a cidade, suas praias, os shoppings e o mercado municipal. Para isso eles contam apenas com o salário do pai, R\$2.700,00; porém após o pagamento de todas as contas e despesas da casa, às vezes não sobra um centavo no final do mês. A família toda se propõe a buscar meios para alcançar o sonho de realizar a viagem.

a) Para auxiliar a família nesta empreitada, faça os cálculos de quanto custaria uma viagem de Fortaleza para Salvador, de ônibus para passar uma semana de férias na cidade para cinco pessoas. Use a tabela disponível abaixo para colocar as informações.

Despesas	Valor
10 passagens rodoviárias (ida e volta)	
Estadia (diárias)	
Alimentação	
Passeios	
Total	

b) Se você fosse um membro da família Viana o que você sugeria como meio para alcançar o sonho de realizar a viagem?

Tarefa 3: Pougando para equilibrar as finanças.

Após a análise das planilhas orçamentária dos meses de janeiro e fevereiro a família se dá conta que apenas com a receita do salário do pai, R\$2.700, fica bem difícil realizar o sonho de fazer a viagem, pois após o pagamento de todas as contas e despesas da casa, às vezes não sobra um centavo no final do mês.

Andréa e Marta, após se debruçarem sobre o orçamento apresentado pelo pai consideraram a hipótese de diminuir os gastos da família tentando fazer economia. Elas passaram a apagar a luzes dos cômodos da casa que não tinha ninguém, a desligar os eletrodomésticos que antes ficavam ligados em *Stand by* o dia inteiro. A todos foi sugerido economizar água, no banho, na escovação dos dentes e no uso do vaso sanitário. Elas descobriram que uma forma de economizar no supermercado é fazer as compras com estômago cheio e com uma lista apenas do necessário e não comprar nada além do que estivesse na lista. Além disso, todos na família evitaram gastos supérfluos. Estas atitudes possibilitaram uma economia com as despesas que resultou na sobra de dinheiro no final do mês março no salário do pai.

Despesas	Março (R\$)
1. Aluguel	800
2. Água	100
3. Gás	70
4. Luz	100
5. Supermercado	900
6. Farmácia	215
7. Telefone	100
8. Cartão de crédito	105
9. Internet	80
Total	
Saldo	
Saldo = receita – total das despesas	

- a) O quanto a família conseguiu economizar da receita (salário do pai) no final do mês março?
 b) O pai e as filhas resolveram fazer uma planilha orçamentária do 1^o trimestre. Veja:

Despesas	Jan	Fev	Mar	Gasto médio
1. Aluguel	R\$ 800	R\$ 800	R\$ 800	
2. Água	R\$ 150	R\$ 130	R\$ 100	
3. Gás	R\$ 70	-----	R\$ 70	
4. Luz	R\$ 130	R\$ 120	R\$ 100	
5. Supermercado	R\$ 1000	R\$ 1100	R\$ 900	
6. Farmácia	R\$ 200	R\$ 210	R\$ 215	
7. Telefone	R\$ 100	R\$ 100	R\$ 100	
8. Cartão de crédito	R\$ 170	R\$ 120	R\$ 105	
9. Internet	R\$ 80	R\$ 80	R\$ 80	
TOTAL				
RECEITA				
SALDO				

- Determine as despesas, o saldo mensal e gasto médio trimestral da família Viana.
- C) você saberia dizer por que Paulo fez o orçamento considerando cada trimestre do ano?
 D) qual seria em média o valor economizado pela família no 1^o trimestre? Em sua opinião, a estratégia de economizar nas despesas será suficiente para a família ter renda para viajar nas férias? Justifique. Que outra(s) estratégia(s) você sugere?

Tarefa 4: A família busca gerar renda

Durante os três meses seguintes às coisas mudaram na casa da família Viana. A família percebeu que para realizar o sonho de viajarem deveriam gerar alguma renda nova, além de pouparem.

Dona Maria, uma doceira de mão cheia, passou a fazer bolos para vender, tendo um lucro mensal variável entre R\$350, 00 e R\$550, 00.

Cláudio conseguiu um emprego de Jovem aprendiz em um banco, ganhando R\$400, 00 por mês durante dois anos e passou a dar todo o mês à metade do dinheiro para guardar para a viagem.

Deste modo, a receita da família aumentou como mostra a tabela feita pelas meninas:

Receita	Abril	Mai	Junho
1. D. Marta (venda de bolo)	430,00	550,00	320,00
2. Cláudio	200,00	200,00	200,00
3. Economia geral	340,00	185,00	248,00
Total			

- Calcule quanto à família conseguiu gerar de renda extra mensal e preencha a tabela.

Perguntas:

- a) O que você achou da solução da família? Você consegue imaginar mais alternativas?

- b) Você acha que o único meio para poupar é ganhar mais dinheiro? Que outra opção a família encontrou?

- c) Em sua opinião, o que deve ser feito com este dinheiro que a família está economizando?

- d) Compare as economias com as despesas das férias da tarefa 1. O que esses valores significam para você?

Tarefa 5: Melhorando a planilha da família para programar o futuro.

Após obterem novas rendas e reverem o orçamento do 1º trimestre, a família Viana se reuniu para melhorar a planilha.

Ao ver o orçamento da família Cláudio recorda a aula de educação financeira que teve e comenta:

Cláudio: - Pai, na aula que tive o professor disse que em um orçamento familiar temos que incluir duas rubricas ligadas a poupança: a poupança para emergências na família, pois urgências sempre acontecem como ter que ir correndo ao dentista, precisar comprar um remédio, ter um acidente qualquer. E a poupança para sua aposentadoria. Pois ele disse, que quando as pessoas aposentam, o salário diminui e as necessidades aumentam. Daí é importante guardar um pouco para o futuro.

Pai: - Nunca pensei nisso. Mas você falando parece que é. Como vamos fazer?

Marta comenta que encontrou em um livro, uma sugestão para distribuir melhor os valores gastos em cada rubrica (despesa) que a família pode adotar. Além disso, ela pretende agora incluir as poupanças de urgência, aposentadoria e viagem no orçamento.

a) Construa a nova planilha para ela de modo a considerar estas mudanças com os dados da planilha anterior e os dados da planilha da tarefa 03.

Despesas	Previsão	Abril	Mai	Junho
1. Aluguel		R\$ 800,00	R\$ 800,00	R\$ 800,00
2. Água		R\$ 100,00	R\$ 110,00	R\$ 105,00
3. Gás		R\$ 70,00	R\$ 70,00	R\$ 70,00
4. Luz		R\$100,00	R\$130,00	R\$110,00
5. Supermercado		R\$ 850,00	R\$ 900,00	R\$ 900,00
6. Farmácia		R\$ 200,00	R\$ 220,00	R\$ 210,00
7. Telefone		R\$ 75,00	R\$ 80,00	R\$ 80,00
8. Cartão de crédito		R\$ 85,00	R\$ 125,00	R\$ 97,00
9. Internet		R\$ 80,00	R\$ 80,00	R\$ 80,00
Total				
Receita				
Saldo				
10. Poupança de emergência				
11. Poupança para aposentadoria				
12. Viagem				

b) Considerando o orçamento familiar e a conversa entre pai e filho. O que você sugere? Você concorda que no orçamento sejam incluídas as duas poupanças? Como?
