



**MATEMÁTICA FINANCEIRA NO ÂMBITO DA
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA: UMA SUGESTÃO
PARA O ENSINO MÉDIO**

PRODUÇÃO TÉCNICA

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

**DEBORA LARANJEIRA COLODEL
NILCÉIA APARECIDA MACIEL PINHEIRO**

**MATEMÁTICA FINANCEIRA NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
CRÍTICA: UMA SUGESTÃO PARA O ENSINO MÉDIO**

PONTA GROSSA

2024



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	3
2	ENSINO DA MATEMÁTICA FINANCEIRA	4
3	ESTRUTURA DAS AULAS	9
4	ROTEIRO DAS ATIVIDADES	11
5	PALAVRAS FINAIS	20
	REFERÊNCIAS.....	21

1 APRESENTAÇÃO

Prezado(a) professor(a), o presente caderno pedagógico de atividades foi elaborado com o propósito de compartilhar saberes docentes, acerca do ensino de Matemática, com profissionais que atuam no Ensino Médio. Esse material é resultado de um estudo realizado no âmbito do Mestrado Profissional em Ensino de Ciência e Tecnologia, desenvolvido pela professora Debora Laranjeira Colodel, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Ponta Grossa.

Este caderno pedagógico apresenta uma proposta de atividades investigativas, a partir do tema Matemática Financeira na perspectiva da Educação Matemática Crítica, realizado com alunos da 3ª série do Ensino Médio de uma escola pública da cidade de Ponta Grossa–PR.

As atividades que constituem este caderno pedagógico foram aplicadas e desenvolvidas com alunos entre 16 e 19 anos de idade. No entanto, os professores podem aproveitar-se da sugestão apresentada para criar outras estratégias de ensino, adequando-as ao contexto social de seus alunos, adaptando as situações – problemas e explorando outros temas da área de Matemática. Cabe ao professor buscar e criar caminhos criativos que favoreçam a construção do conhecimento científico de uma maneira crítica.

2 ENSINO DA MATEMÁTICA FINANCEIRA

A Matemática Financeira é um ramo da Matemática que tem como objetivo o estudo de problemas de ordem financeira, problemas esses que envolvem conceitos como juros, inflação, investimentos e muitos outros conceitos presentes no dia a dia da população, englobando procedimentos matemáticos que facilitam as operações monetárias em geral.

Segundo Araújo (1992 apud Schneider, 2008, p. 31-32), “a Matemática Financeira é um ramo da matemática aplicada. Mais precisamente é aquele ramo da matemática que estuda o comportamento do dinheiro no tempo”.

Para Laureano e Leite (1987 apud Grandó; Schneider, 2010, p. 52), o conceito de Matemática Financeira é mais amplo, referindo-se ao desenvolvimento e ao domínio desta área da Matemática:

A Matemática Financeira desenvolveu-se pari passu com o sistema econômico, conhecido por Economia de Mercado. Dominá-la, por conseguinte, tornou-se como que impositivo, quer pelas implicações do trabalho assalariado, quer pelas operações de compra e venda, quer pelos investimentos de capital.

Segundo Grandó e Schneider (2010, p. 52), nos dias atuais não se pode ignorar a importância do conhecimento matemático para a compreensão das relações econômicas e financeiras. Logo, a apropriação dos significados e conceitos da área de Matemática Financeira é essencial. No entanto, ainda que esses conceitos se mostrem tão importantes, o conhecimento da população sobre eles é bastante limitado.

Acredita-se desta forma, que o ensino de Matemática Financeira precisa acontecer no contexto da Educação Financeira. A Educação Financeira é um tema que vem ganhando espaço no cenário de discussões e estudos no Brasil.

Porém, é possível notar ainda a carência de trabalhos dentro desta temática. Neste sentido, Saito, Savoia e Petroni (2006, p. 7) dizem que “[...] não há especificamente trabalhos sobre a implantação da Educação em Finanças Pessoais nos currículos nacionais”, indicando a necessidade de mais análises sobre a sua inserção na Educação Básica.

No entanto, a proposta da BNCC traz a Educação Financeira como um de seus temas integradores. Este tema foi estabelecido pelo Decreto n. 7.397 (Brasil, 2010), que institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira, com o objetivo de

contribuir para que a escola assuma a responsabilidade de formar cidadãos conscientes e mais comprometidos com a construção de relações mais sustentáveis, dos sujeitos entre si e com o nosso planeta e “[...] apoiar iniciativas que ajudem a população a tomar decisões financeiras mais autônomas e conscientes” (Brasil, 2016, p. 49).

Na BNCC, o conteúdo de Matemática Financeira permeia todas as unidades curriculares e é proposto na perspectiva da Educação Financeira como supracitado. Por outro lado, nos PCNS+, este conteúdo é abordado dentro do tema “Álgebra: números e funções”, destacando como relacioná-lo com situações-problema do mundo real.

O primeiro tema ou eixo estruturador, Álgebra, na vivência cotidiana se apresenta com enorme importância enquanto linguagem, como na variedade de gráficos presentes diariamente nos noticiários e jornais, e também enquanto instrumento de cálculos de natureza financeira e prática, em geral (Brasil, 2000, p. 120).

Ainda nos PCNS+, o conteúdo de Matemática Financeira é sugerido para ser trabalhado como uma aplicação para o ensino de funções.

Os problemas de aplicação não devem ser deixados para o final desse estudo, mas devem ser motivo e contextos para o aluno aprender funções. A riqueza de situações envolvendo funções permite que o ensino se estruture permeado de exemplos do cotidiano, das formas gráficas que a mídia e outras áreas do conhecimento utilizam para descrever fenômenos de dependência entre grandezas. O ensino, ao deter-se no estudo de casos especiais de funções, não deve descuidar de mostrar que o que está sendo aprendido permite um olhar mais crítico e analítico sobre as situações descritas. As funções exponencial e logarítmica, por exemplo, são usadas para descrever a variação de duas grandezas em que o crescimento da variável independente é muito rápido, sendo aplicada em áreas do conhecimento como Matemática Financeira, crescimento de populações, intensidade sonora, pH de substâncias e outras (Brasil, 2000, p. 121).

Destaca-se, em uma versão atualizada dos PCNS, que o trabalho com Números e Operações deve:

[...] proporcionar aos alunos uma diversidade de situações, de forma a capacitá-los a resolver problemas do cotidiano tais como:[...] operar com frações, em especial com porcentagens;[...] Por exemplo, o trabalho com esse bloco de conteúdos deve tornar o aluno, ao final do ensino médio, capaz de decidir sobre as vantagens/desvantagens de uma compra à vista ou a prazo; avaliar o custo de um produto em função da quantidade; conferir se estão corretas informações em embalagens de produtos quanto ao volume; calcular impostos e contribuições previdenciárias; avaliar modalidades de juros bancários (Brasil, 2006b, p. 71).

Mas pensar o ensino de Matemática Financeira, na perspectiva da Educação Financeira no sistema de ensino, segundo Campos (2012, p. 23), é enxergar a possibilidade de levar tais conhecimentos a diversos seguimentos da população, já que os alunos podem levar as questões discutidas em sala de aula para serem pensadas em suas famílias.

Nesse sentido, a Educação Financeira é relevante quando se observa as transformações vivenciadas em nosso país. O Brasil passou por um longo período de inflação, fato este que contribuiu para que a população não tivesse familiaridade com planejamentos em longo prazo. Após o Plano Real, houve grandes mudanças no cenário do mercado financeiro e este ainda vem passando por uma ampliação repleta de complexidades e crises (Savoia; Saito; Santana, 2007, p. 1137).

Hofmann e Moro (2012, p. 48) relatam que, com o objetivo de ampliar o letramento financeiro da população, o governo brasileiro compôs, em 2007, um Grupo de Trabalho (GT) formado por representantes do Banco Central do Brasil, da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), da Secretaria de Previdência Complementar (SPC) e da Superintendência de Seguros Privados (SUSEP).

O principal objetivo dessa iniciativa foi o desenvolvimento de uma proposta, que foi denominada Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), que “contemplasse a realização de um inventário nacional de ações e de projetos de Educação Financeira já operante no País, além de um mapeamento do grau de letramento financeiro da população brasileira” (Hofmann; Moro, 2012, p. 48).

Neste documento, encontra-se a definição de Educação Financeira dada pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). É importante realçar que a definição adotada pelo Brasil se apresenta nos seguintes termos:

[...] Educação Financeira é o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão em relação aos conceitos e produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação, possam desenvolver os valores e as competências necessários para se tornarem mais conscientes das oportunidades e dos riscos nele envolvidos e, então, poderem fazer escolhas bem informadas, saber onde procurar ajuda, adotar outras ações que melhorem o seu bem-estar. Assim, podem contribuir de modo mais consciente para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro (Brasil, 2015a, p. 57-58).

A OCDE recomenda que a Educação Financeira aconteça na escola e que comece desde cedo. Oportuno se torna dizer que a Estratégia Nacional de Educação Financeira (Brasil, 2015a, p. 2) tem como objetivos:

[...] promover e fomentar a cultura de educação financeira no país, ampliar a compreensão do cidadão, para que seja capaz de fazer escolhas consciente quanto à administração de seus recursos, e contribuir para a eficiência e solidez dos mercados financeiro, de capitais, de seguros, de previdência e de capitalização.

No âmbito internacional, para instituições como a OCDE, a educação financeira faz-se importante tanto para consumidores e investidores, quanto para famílias que cotidianamente tentam controlar suas finanças. Segundo a OCDE (2009), o letramento financeiro se torna cada vez mais necessário para as famílias identificarem a melhor forma de encontrar o equilíbrio de seu orçamento, escolher opções de financiamento e aquisição de um imóvel, garantir a educação dos filhos, entre outras situações.

Nessa linha de análise, o Comitê Consultivo do Setor Financeiro Francês (CCSF, 2009, p. 123) comenta sobre o objetivo da Educação Financeira:

O objetivo da educação financeira não é fazer de cada cidadão um especialista nos diferentes assuntos abordados, mas de possibilitar que ele disponha das bases necessárias para a compreensão das principais noções e operações. Essas bases compreendem os princípios essenciais da elaboração de um orçamento, da gestão de receitas e despesas, da poupança e do risco, vocabulário variado muito utilizado pelos profissionais.

Em consonância a afirmativa em questão, acredita-se que os conhecimentos de Matemática Financeira são de extrema importância para a atuação das pessoas enquanto cidadãos, pois envolve questões, na sua maioria, relevantes no dia a dia de qualquer pessoa, independente da sua área de atuação, já que envolve várias situações distintas, desde a organização do orçamento pessoal e familiar até como fazer um orçamento para quem atua na área financeira ou de projetos, devendo observar-se o perfil da clientela com a qual trabalha, ou ainda o planejamento financeiro de um município, estado, país.

Desta forma, a presente dissertação apresenta uma proposta didática, através da aplicação de atividades investigativas e tem o objetivo de proporcionar aos alunos condições para que sejam cidadãos mais participativos socialmente, críticos e comunicativos.

Em virtude dessas considerações, acredita-se que o processo de ensino e aprendizagem da Matemática, nesse caso particularmente da Matemática Financeira, deve pautar-se na Educação Matemática Crítica. De acordo com Skovsmose (2005 apud Kistemann Jr.; Lins, 2014, p. 1308), a Educação Matemática também precisa

preparar o indivíduo para o consumo. Muitas reflexões têm sido feitas sobre o desenvolvimento da Educação para a cidadania; cidadania esta que a Educação Matemática pode contribuir para que seja exercida de maneira crítica e atuante, auxiliando consumidores na tomada de decisões.

3 ESTRUTURA DAS AULAS

Este caderno pedagógico é composto de quatro situações - problemas que podem ser desenvolvidas em torno do tema Matemática Financeira. As atividades são planejadas para ocupar um período de tempo de 6 horas aulas, aproximadamente.

É necessário que toda atividade seja realizada em sala de aula, com a supervisão e intervenção do professor regente, para que possam ser avaliadas todas as considerações e evoluções que os alunos fazem a respeito dos conceitos apresentados.

As atividades propostas poderão ser modificadas de acordo com a necessidade de adaptá-las à realidade de cada sala de aula e/ou comunidade escolar, aumentando ou diminuindo o nível de complexidade ou explorando outros conceitos que não foram elencados.

As intervenções foram organizadas com foco em atividades investigativas, visto que a abordagem de investigação no ensino de Matemática vai ao encontro dos pressupostos da Educação Matemática Crítica, a qual pode ser definida em diferentes termos e por diferentes preocupações.

Pensando que um dos principais desafios da Educação

Matemática é proporcionar aos alunos uma aprendizagem que seja mais fundamentada em suas vidas reais, e que leve o aluno a problematizar, pensar, questionar, Skovsmose (2000) reflete então, sobre os cenários para investigação.

Nas palavras de Skovsmose (2000):

Um cenário para investigação é aquele que convida os alunos a formularem questões e procurarem explicações. O convite é simbolizado pelo “o que acontece se... T” do professor. O aceite dos alunos ao convite é simbolizado por seus “Sim, o que acontece se... T”. Dessa forma, os alunos se envolvem no processo de exploração. O “Por que isto...?” do professor representa um desafio e os “Sim, por que isto...T” dos alunos indica que eles estão encarando o desafio e que estão procurando explicações. Quando os alunos assumem o processo de exploração e explicação, o cenário para investigação passa a constituir um novo ambiente de aprendizagem (Skovsmose, 2000, p.06).

Por outro enfoque, Ponte, Brocado e Oliveira (2003, p.13) descrevem que “investigar é procurar conhecer o que não se sabe”. Uma investigação matemática, para esses autores, se caracteriza como um processo no qual se parte de questões mais gerais com o objetivo de chegar a um aprimoramento e formulações de

conjecturas mais específicas, melhor estruturadas. Nesse processo tais conjecturas são analisadas podendo ser aceitas ou repensadas.

Nesse sentido, Ponte, Brocado e Oliveira (2003, p.23) afirmam que a investigação pode fazer parte de uma abordagem pedagógica na qual “o aluno é chamado a agir como um matemático, não só na formulação de questões e conjecturas e na realização de provas e refutações, mas também na representação de resultados e argumentação com seus colegas e professores”.

Desta forma, para Brum (2012 p. 18) as atividades investigativas podem facilitar a compreensão dos alunos, não só com relação à Matemática e sua necessidade para resolver situações do seu dia a dia, mas também pode servir de motivação durante as aulas para assim desconstruir a imagem negativa que muitos alunos têm da disciplina.

Logo, o desenvolvimento das atividades em sala de aula deve ser realizado norteando-se pelos seguintes passos, baseados na descrição de Ponte, Brocado e Oliveira (2003, p.21):

- 1º Introdução com o reconhecimento da problemática, exploração e formulação de questões. Nesta etapa o objetivo é reconhecer o problema, explorar a situação e formular algumas questões;
- 2º Formulação de conjecturas. Nesta etapa, o objetivo é a organização dos dados e formulação de algumas conjecturas;
- 3º Realização de testes e a reformulação de conjecturas. Nesta etapa, depois das conjecturas formuladas, os alunos as testarão, verificando se de fato suas conclusões estão corretas, tornando-as válidas ou descartando-as;
- 4º Justificativa e avaliação. Nesta etapa serão justificadas as conjecturas feitas e o raciocínio utilizado para formulá-las levantadas, oportunizando e promovendo um debate para avaliá-las.

4 ROTEIRO DAS ATIVIDADES

Este produto conta com quatro situações - problemas diferentes, que abordam temas inerentes a Matemática Financeira. Todas envolvem conceitos como porcentagem, juros, sistemas de amortização, poupança, o de poupar e tomada de decisões.

É importante ressaltar que você, professor(a), pode reelaborar as situações - problemas de acordo com o contexto em que seus alunos estão inseridos, afinal, os estudantes têm necessidades próprias e específicas.

As atividades tem como objetivos:



- ❖ Compreender a importância do planejamento financeiro, tanto individual quanto familiar.
- ❖ Compreender, aplicar e calcular juros simples e juros compostos em situações de empréstimos, financiamentos, investimentos, e sistemas de amortização.
- ❖ Utilizar conceitos matemáticos como base para a tomada de decisões.
- ❖ Utilizar estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas.

Situação 1



A família Santos da Silva deseja deixar de pagar aluguel, para isso estão planejando a realização de um sonho: a compra da casa própria. Essa família é constituída por um casal e dois filhos, Laila de 7 anos e Jean de 14 anos, ambos estudam em escolas públicas. A renda mensal dessa família é de R\$3520,00. Qual será a melhor forma da família realizar esse sonho? O seu grupo deverá ajudar essa família a se planejar de forma a concretizar esse sonho.



Orientações ao professor (a):

- Solicite que cada estudante/grupo registre suas discussões e soluções para que mais tarde possam debatidas com a turma.
- O ideal para a realização dessa atividade é que você leve os alunos até o laboratório de informática, traga os tablets para a sala de aula, ou incentive os alunos a utilizarem seus próprios celulares para pesquisa.
- Fique atento ao uso da calculadora, pois alguns estudantes podem estar fazendo o uso incorreto, logo chegará a conclusões equivocadas.
- Se você achar necessário, faça uma explicação coletiva sobre como utilizar a calculadora corretamente.
- Sugira que utilizem a calculadora do cidadão para que façam os cálculos mais complexos. Você poderá encontrá-la no link a seguir: <https://www.bcb.gov.br/meubc/calculadoradocidadao>
- Deixe claro a diferença entre juro simples e juro compostos.
- Diferencie os sistemas de amortização.
- Enfatize sobre a importância de realizar simulações financeiras, tanto para empréstimos, investimentos, quanto para o financiamento habitacional. Para isso você pode sugerir os seguintes simuladores:

- <https://www.nuinvest.com.br/simulador-de-investimentos.html>

- <https://www.mobills.com.br/calculadoras/simulador-de-investimento>

- Estimule a pesquisa sobre as regras do financiamento habitacional.
- Aponte a importância de comparar o dinheiro ao longo do tempo.
- Destaque a importância de ser bem educado financeiramente para tomar a decisão que mais se adequa a realidade de cada situação.
- Ressalte a importância do planejamento financeiro.

Situação 2



O jovem Pedro acabou de concluir o curso universitário de Ciências Contábeis, e já está atuando na área. Na empresa em que está trabalhando sua renda mensal fica em torno de R\$2600,00. Ele está muito feliz, pois agora pode contribuir para o orçamento familiar, sua contribuição é de 10% do valor de sua renda. Pedro com muita animação planeja agora a compra do seu primeiro carro. O seu grupo irá auxiliar e orientar Pedro para que faça as melhores escolhas para a compra do seu primeiro carro.



Orientações ao professor (a):

- Solicite que cada estudante/grupo registre suas discussões e soluções para que mais tarde possam debatidas com a turma.
- O ideal para a realização dessa atividade é que você leve os alunos até o laboratório de informática, traga os tablets para a sala de aula, ou incentive os alunos a utilizarem seus próprios celulares para pesquisa.
- Fique atento ao uso da calculadora, pois alguns estudantes podem estar fazendo o uso incorreto, logo chegará a conclusões equivocadas.
- Sugira que utilizem a calculadora do cidadão para que façam os cálculos mais complexos. Você poderá encontrá-la no link a seguir: <https://www.bcb.gov.br/meubc/calculadoradocidadao>
- Se você achar necessário, faça uma explicação coletiva sobre como utilizar a calculadora corretamente.
- Deixe claro a diferença entre juro simples e juro compostos.
- Diferencie os sistemas de amortização.
- Enfatize sobre a importância de realizar simulações financeiras, tanto para empréstimos, investimentos, quanto para o financiamento habitacional. Para isso você pode sugerir os seguintes simuladores:

- <https://www.nuinvest.com.br/simulador-de-investimentos.html>
- <https://www.mobills.com.br/calculadoras/simulador-de-investimento>
- Estimule a pesquisa sobre as regras do financiamento habitacional.
- Aponte a importância de comparar o dinheiro ao longo do tempo.
- Destaque a importância de ser bem educado financeiramente para tomar a decisão que mais se adequa a realidade de cada situação.
- Ressalte a importância do planejamento financeiro.

Situação 3



Theo tem 19 anos, sempre sonhou em morar sozinho. Ele acaba de conseguir seu primeiro emprego, está trabalhando no comércio e sua renda mensal é de R\$1190,20. Theo está muito animado e começando a planejar sair da casa dos seus pais para morar sozinho. O seu grupo irá auxiliá-lo no planejamento para a concretização desse sonho.



Orientações ao professor (a):

- Solicite que cada estudante/grupo registre suas discussões e soluções para que mais tarde possam debatidas com a turma.
- O ideal para a realização dessa atividade é que você leve os alunos até o laboratório de informática, traga os tablets para a sala de aula, ou incentive os alunos a utilizarem seus próprios celulares para pesquisa.
- Fique atento ao uso da calculadora, pois alguns estudantes podem estar fazendo o uso incorreto, logo chegará a conclusões equivocadas.
- Se você achar necessário, faça uma explicação coletiva sobre como utilizar a calculadora corretamente.
- Sugira que utilizem a calculadora do cidadão para que façam os cálculos mais complexos. Você poderá encontrá-la no link a seguir: <https://www.bcb.gov.br/meubc/calculadoradocidadao>
- Deixe claro a diferença entre juro simples e juro compostos.
- Diferencie os sistemas de amortização.
- Enfatize sobre a importância de realizar simulações financeiras, tanto para empréstimos, investimentos, quanto para o financiamento habitacional. Para isso você pode sugerir os seguintes simuladores:
 - <https://www.nuinvest.com.br/simulador-de-investimentos.html>
 - <https://www.mobills.com.br/calculadoras/simulador-de-investimento>
- Estimule a pesquisa sobre as regras do financiamento habitacional.

- Aponte a importância de comparar o dinheiro ao longo do tempo.
- Destaque a importância de ser bem educado financeiramente para tomar a decisão que mais se adequa a realidade de cada situação.
- Ressalte a importância do planejamento financeiro.

Situação 4



Camile e Davi planejam se casar daqui a um ano e meio. Mas antes, desejam comprar uma casa própria, pois acreditam que pagar aluguel não seja a melhor opção. Camile tem uma renda mensal de R\$1190,20 enquanto Davi tem renda mensal de R\$880,00. O seu grupo irá ajudar esse casal no planejamento para a compra da casa própria antes do casamento acontecer.



Orientações ao professor (a):

Camile e Davi planejam se casar daqui a um ano e meio. Mas antes, desejam comprar uma casa própria, pois acreditam que pagar aluguel não seja a melhor opção. Camile tem uma renda mensal de R\$1190,20 enquanto Davi tem renda mensal de R\$880,00. O seu grupo irá ajudar esse casal no planejamento para a compra da casa própria antes do casamento acontecer.

- Solicite que cada estudante/grupo registre suas discussões e soluções para que mais tarde possam debatidas com a turma.
- O ideal para a realização dessa atividade é que você leve os alunos até o laboratório de informática, traga os tablets para a sala de aula, ou incentive os alunos a utilizarem seus próprios celulares para pesquisa.
- Fique atento ao uso da calculadora, pois alguns estudantes podem estar fazendo o uso incorreto, logo chegará a conclusões equivocadas.
- Sugira que utilizem a calculadora do cidadão para que façam os cálculos mais complexos. Você poderá encontrá-la no link a seguir: <https://www.bcb.gov.br/meubc/calculadoradocidadao>
- Se você achar necessário, faça uma explicação coletiva sobre como utilizar a calculadora corretamente.
- Deixe claro a diferença entre juro simples e juro compostos.
- Diferencie os sistemas de amortização.

- Enfatize sobre a importância de realizar simulações financeiras, tanto para empréstimos, investimentos, quanto para o financiamento habitacional. Para isso você pode sugerir os seguintes simuladores:

- <https://www.nuinvest.com.br/simulador-de-investimentos.html>

- <https://www.mobills.com.br/calculadoras/simulador-de-investimento>

- Estimule a pesquisa sobre as regras do financiamento habitacional.
- Aponte a importância de comparar o dinheiro ao longo do tempo.
- Destaque a importância de ser bem educado financeiramente para tomar a decisão que mais se adequa a realidade de cada situação.

- Ressalte a importância do planejamento financeiro.

5 PALAVRAS FINAIS

O ensino de Matemática, de modo particular a Matemática Financeira, deve oportunizar ao aluno a construção do conhecimento, despertando o seu interesse e participação ativa, de forma a prepara-lo para o consumo. Para que seja capaz de exercer sua cidadania de maneira crítica e atuante, auxiliando na tomada de decisões enquanto consumidor.

As atividades propostas neste caderno pedagógico foram elaboradas visando possibilitar aos professores discussões e reflexões deste conteúdo que faz parte do currículo escolar. Consideramos que estas situações propostas, é um ponto de partida para que outras atividades possam ser elaboradas.

Espera-se que este caderno pedagógico possa contribuir para a prática pedagógica, possibilitando, desenvolver este conteúdo em sala de aula, com o objetivo de envolver os alunos no processo de ensino e aprendizagem, contextualizando o conteúdo com o intuito de tornar as aulas mais interessantes e dinâmicas.

Para que desta forma, os estudantes aprendam de forma autônoma e participativa, através de situações reais, que os estimulam a pensar além das fórmulas e cálculos, a terem iniciativa, debaterem e se tornarem responsáveis pela construção do conhecimento. E possibilitar ainda, um aprendizado conectado com as demandas sociais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Estratégia Nacional de Educação Financeira**: Plano Diretor da ENEF. 2015. Disponível: <http://www.vidaedinheiro.gov.br/docs/PlanoDiretorENEF.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**: Parte I - Bases Legais. Brasília, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 12 out. 2023.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**: Parte III - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>. Acesso em: 17 out. 2023.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEB, 2000.

CAMPOS, M. B. **Educação financeira na matemática do ensino fundamental**: uma análise da produção de significados. 2012. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora (MG), 2012. Disponível em: <http://www.ufjf.br/mestradoedumat/files/2011/05/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Marcelo-Bergamini-Campos.pdf>. Acesso em: 13 out.2023.

GRANDO, N. I.; SCHNEIDER, I. J. Matemática financeira: alguns elementos históricos e contemporâneos. **Zetetiké - Revista de Educação Matemática**, v.18, n.33, p. 43-62, jan/jun. 2010. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/zetetike/article/view/2799/2463>. Acesso em: 15 out. 2023.

HOFMANN, R. M.; MORO, M. L. F. Educação matemática e educação financeira: perspectivas para a ENEF. **Zetetiké - Revista de Educação Matemática**, v. 20, n. 38, p. 37-54, jul./dez. 2012. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/zetetike/article/viewFile/2814/3872>. Acesso em: 13 out. 2023.

KISTEMANN JR., M. A.; LINS, R. C. Enquanto isso na sociedade de consumo líquido-moderna: a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores. **Bolema**, v. 28, n. 50, p. 1303-1326, dez. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v28n50/1980-4415-bolema-28-50-1303.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.

PONTE, J. P.; BROCADO, J.; OLIVEIRA, H. **Investigação matemática na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

SAITO, A. T.; SAVAIOIA, J.R.F.; PETRONI, L.M. A educação financeira no Brasil sob a ótica da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico-OCDE. *In*: SEMEAD, ADMINISTRAÇÃO NO CONTEXTO INTERNACIONAL, 9., São Paulo. 2006. **Anais eletrônicos [...]** São Paulo: FEA-USP, 2006. Disponível em: http://www.ead.fea.usp.br/Semead/9semead/resultado_semead/an_resumo.asp?cod_trabalho=4. Acesso em: 13 out. 2023.

SAVOIA, J. R. F.; SAITO, A. T.; SANTANA, F. A. Paradigmas da Educação Financeira no Brasil. São Paulo. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 6, p. 1121-1141, nov/dez 2007. Disponível em: www.scielo.br/pdf/rap/v41n6/06.pdf. Acesso em: 13 out. 2023.

SCHNEIDER, I. J. **Matemática financeira**: um conhecimento importante e necessário para a vida das pessoas. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo (RS), 2008. Disponível em: <https://secure.upf.br/pdf/2008IdoJoseSchneider.pdf>. Acesso em: 13 out. 2023.

SKOVSMOSE, O. Cenários para investigação. **Bolema**, v. 13, n. 14, p. 66-91, 2000. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10635/7022>. Acesso em: 13 out. 2023.