



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS CORRENTE
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

BEATRIZ ALEXANDRE DA SILVA

**MATEMÁTICA FINANCEIRA: UM OLHAR NA EDUCAÇÃO FINANCEIRA DANDO
ÊNFASE AO ENSINO MÉDIO**

CORRENTE-PI

2022

BEATRIZ ALEXANDRE DA SILVA

MATEMÁTICA FINANCEIRA: UM OLHAR NA EDUCAÇÃO FINANCEIRA DANDO
ÊNFASE AO ENSINO MÉDIO

Trabalho de Conclusão apresentado ao
Curso de Licenciatura em Matemática
como um dos requisitos para obtenção
do título de Licenciado em Matemática,
pelo Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus
Corrente.

Orientadora: Prof.^a Me. Anna Karla
Barros da Trindade

Co-orientador: Prof. Me. Carlos Adriano
da Costa Gomes.

CORRENTE-PI

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Silva, Beatriz Alexandre da

SS586m Matemática financeira : um olhar na educação financeira dando ênfase ao ensino médio / Beatriz Alexandre da Silva. - 2023.
33 p.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Corrente, 2023.

Orientador : Prof Me. Anna Karla Barros da Trindade.

Coorientador : Prof Me. Carlos Adriano da Costa Gomes .

1. Matemática - estudo e ensino. 2. Educação financeira. 3. Analfabetismo. I. Título.

CDD - 510

Elaborado por Tefischer Huanderson Soares e Sousa CRB 3/1251

BEATRIZ ALEXANDRE DA SILVA

MATEMÁTICA FINANCEIRA: UM OLHAR NA EDUCAÇÃO FINANCEIRA DANDO
ÊNFASE AO ENSINO MÉDIO

Trabalho de Conclusão apresentado ao
Curso de Licenciatura em Matemática como
um dos requisitos para obtenção do título de
Licenciado em Matemática, pelo Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Piauí, Campus Corrente.

Orientadora: Prof.^a Me. Anna Karla Barros da
Trindade;

Co-orientador: Prof. Me. Carlos Adriano da
Costa Gomes.

Data da aprovação: ____ / ____ / ____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ma. Anna Karla Barros da Trindade (Orientadora)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Me. Carlos Adriano da Costa Gomes (Coorientador)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Ma. Cleonice Moreira Lino
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a primeiramente a Deus por sempre ter iluminando os meus caminhos, me guiando em toda esta trajetória.

Agradeço à minha família que sempre estiveram comigo em todos os momentos, a minha mãe Luzineide, meus irmãos FidelKayro, Laryssa e Lara.

Agradeço muito a minha professora Cleonice Moreira Lino que sempre me incentivou e não deixou desistir do curso. E que levo como referência para minha vida docente.

Agradeço aos meus orientadores do TCC a Prof.^a Ms. Ana Karla Trindade e o Prof.^o Ms. Carlos Adriano da Costa Gomes, que me deram total apoio na construção e no desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço aos meus colegas de turma que estiveram presentes nesta caminhada, em especial Beatriz Vieira e Evaneide, por quem criei um carinho e admiração, e uma grande amizade.

Agradeço aos meus primos Mauricio Elias e Raquel Elias que a todo momento se fizeram presente em minha vida, e me deram todo apoio.

Agradeço aos demais professores da minha graduação que contribuíram de forma significativa, para a minha formação profissional.

Agradeço a todas as pessoas que estiveram ao meu lado, me dando apoio e suporte na minha vida acadêmica.

“Educação é a arma mais poderosa que tu
podes usar para mudar o mundo” Nelson
Mandela

“A verdadeira educação é aquela que vai
ao encontro da criança para realizar a sua
libertação. ” Maria Montessori

RESUMO

A Educação Financeira é fundamental para melhorar a qualidade de vida, administrar as finanças e aprender a gastar com mais consciência. O presente trabalho tem como proposta falar sobre a Educação Financeira, mostrando quais os seus objetivos e a sua importância na vida das pessoas. Além disso, falar sobre o analfabetismo financeiro e suas consequências, trazendo por fim propostas para melhorar o ensino nessa área, considerando a abordagem do tema para o Ensino Médio. Dentro do artigo falou-se como está estruturada a pesquisa em questão, o que foi evidenciado segundo alguns autores, dentre estes destaca-se Gil (2010). Para a elaboração do trabalho, a princípio, foram realizadas pesquisas bibliográficas em livros, artigos e sites, aprofundando o conhecimento sobre o tema trabalhado e selecionando pontos importantes para a fundamentação teórica, que revelaram o quão importante é ter conhecimento sobre a Educação e, principalmente, sobre Educação Financeira.

Palavras-chaves: Educação Financeira; Ensino Médio; Analfabetismo.

ABSTRACT

Financial Education is essential to improve quality of life, manage finances and learn to spend more consciously. The present work proposes to talk about Financial Education, showing its objectives and its importance in people's lives. In addition, talking about financial illiteracy and its consequences, finally bringing proposals to improve teaching in this area, considering the approach to the subject for High School. Within the article, it was discussed how the research in question is structured, which was evidenced according to some authors, among which Gil (2010) stands out. For the preparation of the work, at first, bibliographic research was carried out in books, articles and websites, deepening the knowledge about the theme worked and selecting important points for the theoretical foundation, which revealed how important it is to have knowledge about Education and, mainly , on Financial Education.

Key-words: Financial Education; High school; Illiteracy.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Competências e Habilidades da BNCC do Ensino Médio	23
---	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Filme: A procurada da felicidade (EUA, 2007)	30
Figura 2 – Proposta de quiz apresentada no livro Ed. Finan. nas Escolas	31

LISTA DE SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
ENEF	Estratégia Nacional de Educação Financeira
EF	Educação Financeira
EFE	Educação Financeira na Escola
CF	Constituição Federal de 88
LDB	Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional
ECA	Estatuto da Criança e Adolescente
CONEF	Comitê Nacional de Educação Financeira

.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	METODOLOGIA	14
3	EDUCAÇÃO, EDUCAÇÃO FINANCEIRA E ANALFABETISMO FINANCEIRO	16
3.1	Educação	16
3.2	Educação Financeira	17
3.3	Analfabetismos Financeiro	18
4	EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	
4.1	A Matemática Financeira na Educação Básica	
4.2	A Educação Financeira e a BNCC.....	22
4.3	A Educação Financeira nos livros didáticos.....	24
5	EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	26
5.1	Como a Educação financeira pode ser trabalhada em sala de aula.....	27
5.2	A importância dos pais participarem no processo de educação financeira na vida do filho..	28
5.3	Propostas de aulas envolvendo a temática.	29
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	
	REFERÊNCIAS	33

1 INTRODUÇÃO

Analizando o cenário econômico do Brasil e seu desenvolvimento é possível observar que as pessoas estão possuindo cada vez mais liberdade financeira, ou seja, está mais acessível adquirir recursos financeiros, através de empréstimos e cartões de crédito para negativados através de Bancos Digitais. Um exemplo dessa acessibilidade é o empréstimo consignado para pessoas que recebem o Auxílio Brasil (Programa do Governo Federal). Apesar disso, é notório que o número de pessoas inadimplentes vem crescendo junto com essa autonomia.

Diante desse panorama, as instituições financeiras juntamente com programas do governo, vem desenvolvendo propostas para trabalhar a Educação Financeira (EF) no ambiente escolar, no intuito de alfabetizar financeiramente seus alunos para que com isso se tornem adultos consumistas conscientes.

Muitas pessoas agem por impulso quando o assunto é compra. Por exemplo, quando vão comprar algum móvel, eles simplesmente chegam e compram, não avaliam as taxas de juros, o número de parcelas, qual seria o desconto caso a compra fosse à vista. Com isso surgem perguntas, relacionadas ao despreparo das pessoas em relação ao seu poder de compra. Como por exemplo: O que as pessoas sabem sobre planejamento financeiro? O que poderia ser feito para que reduzisse o número de inadimplentes? Como as escolas podem trabalhar o assunto abordado?

Devido o surgimento dessas indagações, começou a se discutir cada vez mais sobre a importância da Educação Financeira e qual seria seu principal objetivo, a sua finalidade na vida das pessoas e se influenciaria diretamente nas tomadas de decisões.

Como pode se observar é na infância que começa a se ter um contato com episódios de tomada de decisões, nas séries iniciais as crianças aprendem sobre o dinheiro, utilizando notas similares às utilizadas pelo plano real, os professores começam a estimular o raciocínio das crianças e as decisões a serem tomadas em respeito da vida financeira. Assim no decorrer da vida acadêmica vai se refletindo cada vez mais sobre a ideia do consumo consciente.

A Educação Financeira está sendo implementada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como um tema transversal, estando vinculado a diversas áreas de conhecimento como por exemplo: na economia, história, geografia, sociologia, entre outras. (BNCC, 2018)

Os professores podem utilizar os conteúdos no qual a EF se encaixa e trabalhar assuntos de suas disciplinas, simultaneamente. Um exemplo desta forma de utilização, seria um professor de disciplina de história trabalhar como era realizado o comércio no tempo colonial e como funciona hoje, fazendo um comparativo na evolução das situações trabalhadas.

Outro exemplo, seria o docente da disciplina de matemática trabalhar a Matemática financeira abordando situações do cotidiano e a importância de alguns conceitos para a vida dos cidadãos na hora das tomadas de decisões, ligadas a tal assunto.

O artigo tem como proposta falar sobre a Educação Financeira, quais os seus objetivos e a sua importância na vida das pessoas. Além disso, trabalhar a questão do analfabetismo financeiro e suas consequências, trazendo por fim propostas para melhorar o ensino nessa área, considerando a abordagem do tema para o Ensino Médio.

Iniciou-se o trabalho fazendo uma breve introdução, continuando no segundo capítulo foi qualificada e estruturada a pesquisa segundo alguns autores, dentre estes destaca-se Gil (2010). No próximo capítulo foi abordado um pouco sobre a temática Educação, Educação Financeira, Analfabetismo Financeiro e quais as consequências.

No quarto, mostrou-se a Educação Financeira e a Base Comum Curricular, abordando qual a finalidade da EF na BNCC, as suas Competências e Habilidades no processo de ensino, a estratégia de ensino de Educação Financeira e, ainda, se apontou algumas propostas do ENEF (Estratégia Nacional Educação Financeira).

No próximo capítulo, apresentou-se sugestões de como o tema Educação Financeira pode ser trabalhada em sala de aula, e como isso pode influenciar na vida, tanto individual como coletiva. Também se destacou a importância de se manter uma relação família, escola e sociedade no processo de desenvolvimento educacional do aluno. Para finalizar este artigo, dentro das Considerações Finais, constatou-se a relevância deste assunto para a sociedade.

2 METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa bibliográfica com uma abordagem exploratória e descritiva. De acordo com Gil (2002):

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. (Gil, 2002)

A pesquisa é de cunho exploratório, objetivando-se encontrar mais informações sobre um assunto, para assim, orientar a formulação de objetivos, métodos e hipóteses e até mesmo definir um novo foco. De acordo com Gil (2002) ela tem como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições.

Validando tudo o que foi dito antes, para Bastos e Ferreira (2016), “a pesquisa é a forma de construir conhecimentos científicos. Por meio dela e do método científico busca respostas para as diferentes situações observadas na realidade objetiva e que se constitui como um problema”. Ela também tem, com relação a abordagem, caráter descritivo, de acordo com Gil (2002) “as pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Fez-se uso do procedimento bibliográfico, pois é um processo de documentação indireta que visa principalmente na obtenção de dados de livros, artigos acadêmicos, sites, entre outros. Segundo Cervo (1983, p. 55), a pesquisa bibliográfica “busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre um determinado, tema ou problema.”

A princípio foi feita uma revisão bibliográfica, aprofundando sobre o tema trabalhado e selecionando pontos importantes para a fundamentação teórica. Em seguida foi realizado uma análise de alguns dos livros utilizados na rede pública de ensino, na cidade de Corrente-PI. E através da aquisição de recursos coletados nessas pesquisas conseguiu-se abordar o tema proposto, considerando propostas para o ensino da Educação Financeira e a sua importância para o meio social.

3 EDUCAÇÃO, EDUCAÇÃO FINANCEIRA E ANALFABETISMO FINANCEIRO

3.1 EDUCAÇÃO

O acesso à educação é um direito de todos, assegurado pela Constituição Federal de 88 (CF, 1988), como também pela Lei de Bases e Diretrizes de 1996 (LDB, 1996) e o Estatuto da Criança e Adolescente (ECA, 2015). Ela deve estar presente na vida de todos os cidadãos, independentemente da sua classe social, da sua origem.

A palavra educação ela tem sua origem do latim *Educare*, que significa: tirar, extrair, desenvolver, educar e instruir (GRAMÁTICA, 2021). A educação ela faz parte do processo de desenvolvimento das pessoas.

A partir do nascimento inicia-se a viver o ato de educar, a mente já começa a ser trabalhada, ou seja, é um processo que tem início mais não tem fim, porque se está em constantes mudanças e adaptações ao meio onde se vive.

Muitas pessoas associam o processo de educar, somente, como uma obrigação da escola, mas na verdade os primeiros estímulos de educação são recebidos em casa, através dos pais, ou responsáveis pela criação do indivíduo. A formação de caráter se dá através da educação, tudo que forma o ser humano foi construído através de ensinamentos, seja eles aprendido dentro de casa ou fora, pela sociedade.

Ao se pensar mais profundamente sobre a educação, ela conduz a uma variedade de leituras e estudos, pelo que se podem apreciar os apontamentos de vários autores que se dedicam ou se dedicaram a explorar e apresentar conceitos sob a ótica do conhecimento. Compreender a educação significa conhecer o processo histórico da educação, levando em consideração o contexto social em que ela está inserida, em um misto de entrelaçamento.

Assim, enquanto a sociedade busca conhecimento, pode-se argumentar que no momento em que se procura fazer educação, buscando aprimoramento e acesso na informação, na política e na economia, precisa-se ao mesmo tempo perguntar a nós mesmos, se a educação que oferecemos não é contraditória. Deve-se pensar em uma nova maneira de ensinar, isto vale não só para o professor, mas também para a escola e

para a família, pois a educação mudou ao longo dos anos, e atualmente, está ainda mais fortemente ligada ao contexto político, econômico e cultural da sociedade.

Como nos diz Pinto, “a educação é o processo pelo qual a sociedade forma seus membros à sua imagem e em função de seus interesses” (1987, p. 29), logo se entende que a educação é sempre um desafio, seja dentro das instituições formais ou fora dos muros de uma escola.

E no que diz respeito à sua necessidade, precisa-se urgentemente de uma educação mais ligada ao mundo e que faça as pessoas, e em meio a estas os alunos, serem agentes, questionadores e protagonistas de seu próprio conhecimento. Fazendo assim, que estes mudem a realidade em que vivem. Como afirma Paulo Freire, necessita-se de:

Uma educação que possibilitasse ao homem a discussão corajosa de sua problemática. De sua inserção nesta problemática. Que o advertisse dos perigos de seu tempo, para que, consciente deles, ganhasse a força e a coragem de lutar, ao invés de ser levado e arrastado à perdição de seu próprio “eu”, submetido às prescrições alheias. Educação que o colocasse em diálogo constante com o outro. Que o predispucesse a constantes revisões. À análise crítica de seus “achados”. A uma certa rebeldia, no sentido mais humano da expressão. Que o identificasse com métodos e processos científicos. (FREIRE, 1967)

Por isso, a educação e a transmissão de conhecimentos são de extrema importância para definir a personalidade de cada pessoa, principalmente na vida adulta. E quando se trata da vida financeira, reflete se o indivíduo terá sucesso ou fracasso.

3.2 EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Depois de discutir sobre o processo de educar, compreende-se um pouco mais o que seria a Educação Financeira e por que é tão importante este processo na vida das pessoas.

Como foi dito, anteriormente, educar é o processo de extrair, desenvolver, educar, ensinar (GRAMÁTICA, 2021). Já a palavra financeira/financeiro é derivado do francês medieval *finance*, e tem como significado término de uma dívida, ou seja, a quitação da mesma (INSAVE, 2021).

Então Educação Financeira é educar o cidadão, de maneira a instruí-lo para administrar seus recursos financeiros, afim de não se tornarem pessoas endividadas, e sim bem sucedidas financeiramente.

A idade mais indicada para começar o processo de educar é por volta de dois a três anos de idade, quando a criança começa a entender a sua realidade, “passar a querer um brinquedo ou um doce”.

Mas quem seriam os responsáveis para começar a trabalhar EF com as crianças? É bem importante entender que o ambiente familiar é o local mais ideal, para dar início a este ato, para quando chegarem na escola os professores só deem continuidade no aprendizado.

Entretanto qual a importância de se educar financeiramente e o porquê temos que educar os filhos desde pequenos? É possível observar que muitas pessoas na sua vida adulta se tornam pessoas inadimplentes, endividadas e com grandes dificuldades em administrar seus recursos

financeiros e de investir em um bom negócio. Por isso, torna-se necessário se discutir e também aprender sobre finanças, mais propriamente sobre a Educação Financeira.

3.3 ANALFABETISMO FINANCEIRO

A falta de Educação Financeira, traz grandes consequências para a vida adulta. Uma delas é o analfabetismo financeiro, a falta de conhecimentos para administrar o dinheiro, de se organizar e planejar financeiramente.

As pessoas consideradas analfabetas financeiramente são aquelas que possuem dificuldades de controlar o que ganham ou gastam, e com isso não conseguem ter uma reserva para eventuais problemas futuros. Estas têm um perfil consumista, compram por impulso, sem realmente analisar as suas condições financeiras. São indivíduos que não fazem uma pesquisa de preço sobre o determinado produto que deseja, não avalia as taxas de juros que paga numa conta a prazo, não fazem um comparativo de qual seria a melhor forma de pagamento se é a comprando a prazo, ou a vista.

Outra característica do analfabetismo financeiro é o despreparo em classificar suas despesas, não sabe distinguir despesas fixas de despesas variáveis ou desnecessárias. E uma consequência deste despreparo é o próprio endividamento, que levará tal indivíduo para a estatística das pessoas inadimplentes no país.

E não só isso, muitas vezes quando se perde o controle total das suas dívidas, uma “bola de neve” é gerada e a pessoa com estes problemas começa a ter crises de ansiedade por não saber como irá pagar as dívidas e a partir daí começa os conflitos e os desentendimentos familiares. O rendimento no trabalho começa a cair, as noites em claro por preocupação pode levá-lo até a uma depressão.

E pra que muitos destes problemas sejam evitados, a Educação Financeira deve começar a ser trabalhada desde cedo em casa e na escola.

4 EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

“A área de Educação Financeira é recente na Educação Matemática, com pesquisas iniciadas há menos de uma década, com investigações e experiências que começam a apresentar resultados acerca da necessidade de se adequar esse tema à realidade do cotidiano das escolas brasileiras” (JUNIOR, ALMEIDA, NETO, 2017).

Dentro da sala de aula alguns dos conteúdos ministrados estão relacionados à educação financeira, então o professor como educador poderia trazer situações do cotidiano dos alunos, como tomada de decisões, por exemplo a qual a melhor forma de pagamento. A Matemática financeira se difere da EF, mas é uma base que se tem para começar a trabalhar assuntos que envolvam finanças trazendo problemas que envolvam dinheiro.

4.1 A MATEMÁTICA FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

A Matemática financeira surgiu junto com as primeiras civilizações, a princípio muitos grupos de pessoas viviam em constante mudanças atrás de mantimentos para a sua sobrevivência, com o esgotamento de alguns alimentos os pequenos grupos de indivíduos viram a necessidade de se fixarem, agruparem, em um ponto para começar a produzir seu próprio sustento, como nem toda terra dava-se para cultivar os mais variados tipos de alimentos, então percebeu-se a necessidade de trocar alimentos entre os povos, nesta época não se utilizava moedas para fazer a aquisição de bens, então eles avaliavam os valores dos produtos para se fazer as trocas. Como disse Costa (2019), o que hoje conhecemos como juros, foi de forma intuitiva aplicado aos primeiros indícios de civilizações existentes, em (COSTA, 2019) citando D'Ambrósio (2009) “o prenúncio da agricultura foi a mais importante transição conceitual da história da humanidade”.

Os conceitos de juros e impostos tem seus primeiros indícios na Babilônia cerca de 10 mil anos, quando seus habitantes desenvolveram um sistema, envolvendo simbologia para que pudessem fazer os registros dos seus bens, para isso eles utilizavam pequenos objetos em argila, com diversas formas geométricas, e com o aumento da população, os comerciantes da época passaram a emprestar as sementes, e após a colheita, os devedores devolviam as sementes emprestadas, mais uma parte da colheita. Com o passar dos anos as sociedades foi se desenvolvendo e novos sistemas numéricos foram surgindo, além de novas práticas financeiras houve uma evolução nas formas de produção, de trabalho e de consumo, relacionando-se aos modos de viver de cada sociedade.

Com o surgimento do dinheiro, vieram os cambistas que desenvolveram um sistema de intercâmbio de mercadorias, e com o tempo passaram a guardar/ poupar e emprestar dinheiro, o sistema funcionava da seguinte forma: as pessoas deixavam seu dinheiro com estas cambistas, quando precisavam poderiam pegar de volta no prazo estabelecido com um adicional, ou seja, os juros. Os cambistas, atualmente, chamados de banqueiros, viviam nas praças fazendo empréstimos acrescidos de juros, de onde retiravam suas comissões pelos serviços prestados.

Com as Revoluções Industriais do século XIX, criaram-se os bancos que tinha como a finalidade administrar dinheiro, para que houvesse o desenvolvimento econômico e industrial. Segundo Costa (2019) hoje os sistemas de bancos são controlados por um Banco Central que tem como função a emissão de dinheiro, captação de recursos, e regular os bancos comerciais e industriais, controlando o sistema econômico de cada país (COSTA, 2019).

Os conceitos de juros e capitais são vistos em Matemática financeira, nela estuda-se os sistemas de juros e amortização, capitalização, algumas formas de investimentos, taxas de descontos, dentre outros temas relacionados ao sistema financeiro.

“Matemática Financeira é um conjunto de conhecimentos, conceitos e algoritmos que os professores problematizam em suas aulas buscando resolver problemas de Matemática com foco em finanças, juros, capitalização, etc” (VAZ e KISTEMANN, 2019).

A Matemática financeira é um dos conteúdos trabalhados na disciplina de Matemática, desde o ensino fundamental, mas nem sempre é abordado com tamanha importância para o desenvolvimento dos futuros cidadãos, referente a sua vida financeira.

Segundo Aviz (2009) “a abordagem do assunto é feita de forma superficial e restrita, não disponibilizando ao aluno informações que realmente possam levá-lo a uma reflexão sobre a decisão a ser tomada”. No cotidiano apresentam-se muitas situações de tomadas de decisões, envolvendo recursos financeiros, conceitos de juros, taxas, capitalizações, e devido à falta desses conhecimentos apresentamos dificuldades na hora de tomar decisões que envolvam dinheiro.

Durante a discussão a respeito da Matemática financeira um dos temas que poderia ser abordado é a educação financeira a sua importância na vida do cidadão, trabalhando a mente deles em relação a tomada de decisões, formando pessoas com um pensamento crítico social, desenvolvendo suas habilidades para administrarem seus próprios recursos de forma consciente com um planejamento adequado aos recursos que possuem.

A escola tem um papel fundamental no desenvolvimento crítico dos sujeitos, no momento em que inicia a vida acadêmica, os indivíduos passam por um processo de socialização, construindo um pensamento crítico para atuarem na sociedade que pertencem, para ter uma boa formação o aluno deveria ser também educado financeiramente.

Segundo Quintanilha, Lozano, Rodrigues e Kistemann (2019), “a escola pode contribuir, educando financeiramente, a partir de orientações sobre planejamento e uso dos recursos financeiros, [...], com o objetivo de permitir que os alunos planejem melhor suas vidas, para a concretização de metas” (QUINTANILHA, LOZANO, RODRIGUES E KISTEMANN, 2019). No que diz respeito a ação da vida financeira dialogando-se com Pessoa, Junior e Kistemann, tem-se que:

Tais preocupações são relativas à figura do professor como mediador do conhecimento, participação ativa dos estudantes em investigação dos temas pertinentes e um material didático que convida os envolvidos, a partir dos contextos sociais em que se encontram inseridos, a atuar e desenvolver estratégias e tomadas de decisão que promovam uma vida financeira marcada pela cidadania e pela ética nas ações de consumo (PESSOA, JUNIOR e KISTEMANN, 2018).

O Professor deve se encontrar como mediador do processo de ensino-aprendizagem guiando os alunos a serem protagonistas do próprio conhecimento, estes inseridos no contexto do discente, envolvendo a vida social, dando ênfase aqui a vida financeira.

De acordo com a BNCC “Um dos desafios para a aprendizagem da Matemática no Ensino Médio é exatamente proporcionar aos estudantes a visão de que ela não é um conjunto de regras e técnicas, mas faz parte de nossa cultura e de nossa história” (BNCC, 2018, p.523). Então caberá ao professor com o seu papel de mediador destes conhecimentos, buscar estratégias para ensinar seus alunos de forma que eles compreendam qual a importância desses conceitos para o seu convívio social.

4.2 A Educação Financeira e a BNCC

Consoante Costa (2019), “A Educação Financeira deve ser considerada como uma parte da educação escolar, tal conhecimento não é simplesmente oportuno e sim um mecanismo de sobrevivência econômica de suma importância” (COSTA, 2019).

A BNCC, mais atual, vem trazendo como novidade a Educação Financeira que pertence às novas matrizes curriculares como um tema transversal, ela está entrelaçada com todas as disciplinas escolares, que integram as matrizes escolares.

A inclusão da EF nas matrizes das escolas trará alguns desafios que vão desde os livros didáticos adotados até a formação dos professores, para que se faça uma análise da Matemática financeira como base para a Educação Financeira Escolar (EFE) na formação do pensamento crítico dos cidadãos. Segundo Pessoa, Junior e Kistemann (2018):

Na BNCC, a EFE estará presente em todas as disciplinas, com uma proposta de intervenção escolar de caráter interdisciplinar com diretrizes específicas para que todos os educadores possam atuar em torno de temas peculiares à promoção de Literacia Financeira, transcendendo o que ainda se observa em ambientes escolares com práticas individualizadas e ensino de conteúdos desconectados e compartimentalizados (PESSOA, JUNIOR e KISTEMANN, 2018).

A finalidade da EF na nova Base é fazer com que os estudantes durante o seu período de formação possam desenvolver conhecimentos sobre finanças a partir dos conteúdos escolares e extraescolares.

Os conceitos de EF terão uma variação devido o contexto social ao qual o indivíduo está inserido, ela irá buscar explicar as responsabilidades de cada pessoa sobre a sua atuação nos contextos financeiros, levando a tomar as melhores decisões para não se tornar uma pessoa inadimplente. “Essa dimensão foca ainda na potencialidade da EF no desenvolvimento da cidadania de fato, olhar crítico e questionador, de modo a se tornar um indivíduo-consumidor que atua no contexto financeiro-econômico [...]” (PESSOA, JUNIOR E KISTEMANN, 2018).

De acordo com a BNCC (2018) os estudantes do Ensino Médio deverão utilizar dos conceitos matemáticos não só para a resolução de problemas, mas também para formulá-los, descrevê-los e selecionar modelos matemáticos junto com o pensamento computacional, por meio de diferentes recursos utilizados pela área. Para o Ensino Médio os conteúdos de Matemática e suas tecnologias estão divididos em cinco Competências, onde cada uma tem suas respectivas Habilidades, que deverão ser desenvolvidas pelos alunos. As Competências e Habilidades estão dispostas da seguinte forma:

Quadro 1: Competências e Habilidades da BNCC do Ensino Médio

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES
COMPETÊNCIA ESPECÍFICA 1: Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos da Ciências da Natureza e Humanas, ou ainda questões econômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a consolidar uma formação científica geral.	(EM13MAT101) Interpretar situações econômicas, sociais e das Ciências da Natureza que envolvem a variação de duas grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação com ou sem apoio de tecnologias digitais. (EM13MAT104) Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica, tais como índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros, investigando os processos de cálculo desses números.
COMPETÊNCIA ESPECÍFICA 2 Articular conhecimentos matemáticos ao propor e/ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas de urgência social, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, recorrendo a conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática.	(EM13MAT203) Planejar e executar ações envolvendo a criação e a utilização de aplicativos, jogos (digitais ou não), planilhas para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros compostos, dentre outros, para aplicar conceitos matemáticos e tomar decisões.

Fonte: Própria Autora, 2019.

Além dessas Habilidades, há outras que também abordam a Matemática financeira, relacionando-se com o tema de funções, para poder compreendê-las, são estas:

(EM13MAT304) Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais é necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira e o do crescimento de seres vivos microscópicos, entre outros (BRASIL, 2018).

(EM13MAT305) Resolver e elaborar problemas com funções logarítmicas nos quais é necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros (BRASIL, 2018).

(EM13MAT503) Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos da Matemática Financeira ou da Cinemática, entre outros (BRASIL, 2018).

Todas as Habilidades que a BNCC traz, mostram que se deve trabalhar com o conteúdo Matemática financeira ligado ao cotidiano dos estudantes para o desenvolvimento do pensamento crítico e consciente sobre economia e finanças, para tomadas de decisões sobre compras, investimentos, financiamentos, poupanças entre outros.

4.3 A Educação Financeira nos livros didáticos

Os livros didáticos utilizados pelas escolas de rede pública e particulares não trazem conceitos de Educação Financeira, ou seja, este tema não é desenvolvido em sala. O que é trabalhado em sala são apenas alguns tópicos de Matemática financeira, como: razões e proporções, juros simples e compostos.

No Ensino Fundamental é visto conceitos de juros e porcentagem de forma simples e rápida, já no Ensino Médio aprofunda-se os conceitos de juros compostos, utilizando somente exercícios e resolução de problemas, não abordando a realidade do aluno, e nem buscando exemplos que estão presentes no dia a dia dos estudantes.

Segundo a pesquisa feita em alguns livros que são utilizados no Ensino Médio da rede pública da cidade de Corrente-Piauí, temos:

Livros do 1º Ano do Ensino Médio - O primeiro livro “Matemática: Ciência e Aplicações” – G. Iezzi, O. Dolce, D. Degenszajn, R. Périco e N. Almeida, Volume 1, editora Saraiva, 6ª Edição, 2010, o assunto de matemática financeira é abordado no final do livro, sendo o 11º Capítulo, nele o conteúdo é iniciado com porcentagem, trazendo uma rápida definição através de exemplos e exercícios, depois se fala um pouco de aumentos e descontos, variação percentual, juros: simples e compostos, juros compostos com taxas de juros variáveis e juros em funções. Cada tópico é abordado de forma clara, através de exemplos conceituados, atividades resolvidas e atividades para os alunos resolverem. O segundo Matemática: Contextos e Aplicações – Dante, Luiz Roberto, Volume 1, editora Ática 3ª edição, 2016, aborda também o mesmo que o anterior quanto ao conteúdo e forma de explanação do mesmo, a diferença só está no posicionamento da ordem de assuntos no sumário.

Livros do 2º Ano do Ensino Médio – No livro “Matemática: Contextos e Aplicações” – Dante, Luiz Roberto, Volume 2, editora Ática 3ª edição, 2016, não vem apresenta nenhum capítulo abordando o conteúdo de matemática financeira. Analisando-se todo o sumário do livro os assuntos só estão voltados para a área da trigonometria, geometria plana e espacial e análise combinatória. O segundo livro analisado foi “Matemática: Paiva” – Paiva, Manoel, Volume 2, editora Moderna 3ª edição, 2015, a estrutura dele é similar a do livro citado anteriormente. Ele também não aborda nenhum conteúdo de matemática financeira. Mas um ponto que chamou a atenção na organização neste livro, é que ao final de cada

capítulo ele traz os pré-requisitos do próximo conteúdo. Uma atividade introdutória, cujo a finalidade é rever os principais conceitos necessários para o desenvolvimento do próximo assunto.

Livros do 3º Ano do Ensino Médio – Foram selecionados quatro livros para observar como os conteúdos de Matemática financeira são abordados pelos autores, quais os conceitos que eles trazem e as sugestões que eles dão para que os professores trabalhem essa temática nessa série. São eles:

Matemática: Ciência e Aplicações – G. Iezzi, O. Dolce, D. Degenszajn, R. Périco e N. Almeida, Volume 3, Editora Saraiva, 7ª Edição, 2013;

Novo Olhar Matemática- Joamir Souza, Volume 3, Editora FTD, 2ª Edição, 2013;

Matemática: Ciência e Aplicações – G. Iezzi, O. Dolce, D. Degenszajn, R. Périco e N. Almeida, Volume 3, Editora Saraiva, 9ª Edição, 2016;

Matemática: Contexto e Aplicações- Luiz Roberto Dante, Volume 3, Editora Ática, 3ª Edição, 2016.

O primeiro livro **Matemática: Ciência e Aplicações** é subdividido em Unidades, onde cada tópico aborda tema da Matemática financeira, o tópico 6 vai trabalhar conceitos de matemática financeira, como: juros simples, juros compostos, juros compostos com taxa de juros variável, juros e funções, cada parte aborda o conceito e suas aplicações utilizando-se de exemplos do cotidiano, fazendo questionamentos para que o aluno possa vir a ter consciência das suas decisões em relação a compras, financiamentos, poupanças e investimentos. Um dos objetivos que o livro traz é a contribuição para que os acadêmicos se integrem na sociedade em que vivem proporcionando-lhe conhecimentos significativos, que são indispensáveis ao exercício da cidadania.

O segundo livro, **Novo Olhar Matemático**, não traz conceitos relacionados à Matemática financeira em nenhuma das suas Unidades, o único conteúdo que traz é porcentagem no Capítulo de Estatística, mas voltando-se apenas para interpretação de gráficos.

O livro **Matemática: Ciências e Aplicações** é uma edição mais nova do primeiro e traz o contexto de forma atualizada, se adequando cada vez mais a realidade, nele mostrou-se conceitos de variação percentual, aumentos e descontos, os conteúdos de juros simples e compostos em suas funções. Ele utiliza ações do cotidiano do aluno para resolver os conteúdos aplicados.

O Quarto **Matemática: Contextos e Aplicações** vêm trazendo em seu primeiro capítulo os conceitos de matemática financeira, um dos primeiros tópicos é sobre o dinheiro e a matemática onde vem trazendo um pouco da história do dinheiro, traz conceitos de juros, porcentagem, descontos, também aborda sobre a inflação o que é e suas causas, traz a questão do cartão de crédito, explicando algumas coisas sobre ao seu respeito como o limite, às taxas de juros.

5 ESTRATÉGIA DE ENSINO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Em 22 de dezembro de 2010 foi aprovado o Decreto nº 7.397/10 que instituiu a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF). No Art. 1º do Decreto diz a finalidade da ENEF, que a promoção da Educação Financeira e previdenciária, para contribuir com o fortalecimento da economia de forma eficiente e solidez do sistema financeiro nacional e a tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores.

Diante do cenário econômico cheio de oscilações, as instituições públicas e privadas, juntamente com os órgãos públicos, se reuniram para buscar estratégias a fim de conscientizar as pessoas em relação às finanças, de como se planejem financeiramente e se tornar um indivíduo ativo e participativo da sociedade ao qual está inserido.

Uma das propostas da ENEF, é a educação financeira nas escolas, começar a trabalhar desde o ensino fundamental com o intuito de formar pessoas com um pensamento crítico e com uma maturidade financeira.

5.1 COMO A EDUCAÇÃO FINANCEIRA PODE SER TRABALHADA EM SALA DE AULA

A Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) prevê como umas das suas propostas a Educação Financeira trabalhada em sala de aula. Mas como trabalhar este tema? Quais estratégias os professores podem utilizar para atingir as metas estabelecidas?

A escola tem um papel fundamental no processo de formação do cidadão, é nela que se adquire grande parte dos seus conhecimentos, e fará uma projeção futura da sua vida adulta. Os professores vão montar proposta de como trabalhar o assunto com os alunos desde pequenos.

É bem importante entender que a EF, ela tem que ser abordada dentre os assuntos da BNCC, ou seja, a EF não é uma disciplina a mais a ser trabalhada e sim um tema transversal.

Na primeira infância os professores, podem começar apresentado para as crianças o que é dinheiro, utilizar cédulas falsas para elas saibam o valor de cada uma, o que ela pode comprar com determinado valor. Ensinar a guardar o dinheiro que recebe pra comprar algo que ela deseja.

Também é muito importante trabalhar a mente da criança, para que ela entenda que nem sempre pode ter o que deseja, pois muitas vezes os pais não possuem dinheiro para adquirir o que está sendo pedido.

À medida que a criança vai crescendo e se desenvolvendo, os professores vão aprofundando mais o assunto de Educação Financeira. No Ensino Fundamental já podem introduzir a planilha de planejamento financeiro, porque nessa idade eles já começam a receber mesadas com um valor maior.

Uma atividade que os professores podem propor são as feiras em sala de aula, com o objetivo de ensiná-los o consumo consciente, ou seja, comprar somente o que é necessário, deixando as coisas mais desnecessárias de lado, assim o adolescente irar conseguir poupar para compras futuras.

Outra forma de trabalhar em sala de aula é montar planejamentos, o aluno diz algo que quer comprar ao final do ano e o professor irá instruí-lo para atingir esse objetivo. Exemplo: o aluno quer um celular novo, a princípio o educador pode pedir ao aluno que pesquise os modelos que ele deseja, os valores a vista e a prazo, fazer um comparativo entre as opções para ver qual cabe dentro do seu orçamento e assim fazer planejamento de como juntar esse dinheiro. Assim pode também abordar a ideia de poupança pois pode ensinar aí como ele deixará de comprar, para poupar dinheiro e, ao final, comprar o seu produto desejado, inicialmente.

A Educação Financeira pode ser trabalhada de diferentes formas e em várias disciplinas. Tome como exemplo a matéria História, como o professor poderia trabalhar este assunto? O educador pode trabalhar a evolução da economia, como era feito o pagamento das mercadorias antigamente e como é feito agora.

Na disciplina de Geografia o docente pode utilizar questões demográficas, porcentagem da população que são inadimplentes, ver qual região do país é mais consumista, fazer um comparativo de produção de um determinado produto, qual a variação de preço, entre outros.

Na Matemática, pode ser trabalhado a questão dos juros, mostrar a diferença entre os juros simples e os juros compostos, trabalhar porcentagem, fazer uma análise entre as compras a vista ou a prazo.

Porém, é importante entender que, a escola sozinha não irá conseguir formar um indivíduo consciente em relação ao consumismo. Tem que haver a participação dos pais nesse processo.

5.2 A IMPORTÂNCIA DOS PAIS PARTICIPAREM NO PROCESSO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA VIDA DO FILHO

É muito importante educar financeiramente o cidadão, algumas propostas têm sido implantadas nas escolas, com a finalidade de que os alunos sejam preparados para ter uma vida financeira equilibrada, mas essa responsabilidade não pode ser restringida apenas, no que diz respeito, ao acadêmico.

Para que se consiga atingir as metas e propostas estabelecidas as escolas tem que ter o apoio dos pais e da sociedade ao qual o aluno está inserido. Sendo assim é de grande valia a participação dos pais durante toda a vida acadêmica dos seus filhos.

Segundo T. Harv Eker (2020) as pessoas tendem a seguir o modelo financeiro dos seus pais, a um deles em particular ou uma combinação dos dois. Ou seja, o que ele quiz dizer, é que os indivíduos costumam ser o espelho, ou reflexo dos responsáveis, na sua vida adulta eles iram fazer basicamente tudo que viram e aprenderam na sua infância. Como por exemplo em uma família de médicos, os filhos tendem a seguir a carreira dos pais e, assim, se tornam médicos.

Em vista a isto pode-se perceber o quão é importante a colaboração dos pais ou responsáveis na vida dos seus descendentes. Em uma reportagem de Ricardo Westin no site oficial do senado (2019), apresentou-se algumas formas de como os pais podem instruir os seus filhos. Um dos exemplos que traz no contexto da reportagem é quando o filho pede um brinquedo, o seu responsável pode conversar com a criança e pedir que a

mesma faça uma pesquisa e compare os preços estabelecidos por cada fornecedor, e mostrar a eles o quanto é importante essa verificação, para assim evitar as compras por impulsos. Também se sugere que quando esses pedidos aconteçam os pais estipulem uma data, podendo ela ser uma data festiva ou não, para o recebimento do presente, para assim trabalhar a questão do auto controle e do imediatismo, a criança vai entender que tudo “vem” no seu tempo certo e não quando ela quiser.

Outro fator que é bem relevante para ser trabalhado pelos pais no âmbito financeiro, é a participação dos seus filhos no planejamento financeiro familiar, desta forma eles estarão cientes de como é essa estrutura e o porquê muitas vezes os seus responsáveis não podem dar o que desejam de imediato.

Contudo, pode-se ver que se necessita da presença dos pais e o apoio deles durante todo esse processo de educação.

5.3 PROPOSTAS DE AULAS ENVOLVENDO A TEMÁTICA

Além de ser de suma importância a participação dos pais na vida acadêmica dos seus filhos, é na escola que eles passam uma boa parte da sua vida, adquirindo conhecimentos que serão fundamentais para a sua formação cognitiva.

Com isso os professores podem prepara atividades que auxiliarão neste processo. Como a temática abordada é Educação Financeira, pode se utilizar de propostas de planejamento, como a aplicação de jogos além de filmes que possam ampliara visão dos alunos sobre a EF.

Como o trabalho dá ênfase da Educação Financeira no ensino médio, as propostas de atividades apresentadas serão voltadas para esse público. Uma sugestão do livro Educação Financeira na Escola – Bloco 1 (CONEF,2013) que é bem interessante para começar a se trabalhar o assunto é o filme “A procura da felicidade” (EUA, 2007), Figura 1, o filme é baseado em uma história real e mostra o dia a dia de um homem em busca dos seus sonhos, e apesar de todas as dificuldades que apresentam na sua vida, ele não desiste. Ao passar esse filme para seus alunos, os professores podem mostrar a eles, que nem tudo na vida é fácil que em um minuto você pode ter tudo e no outro nada, se não começar a aprender a ter um controle das suas finanças.

Figura 1 – Filme: A procura da felicidade (EUA,2007)

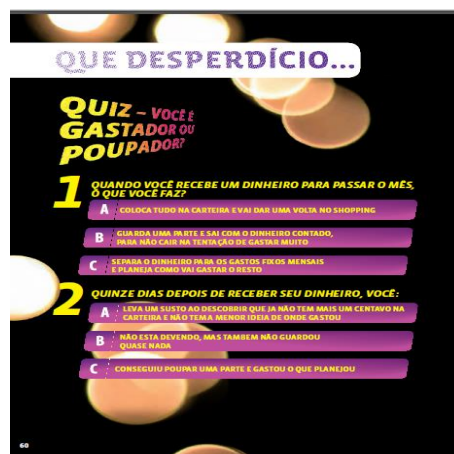


Fonte: adorocinema.com (2007)

Outra concepção que ela traz, é a estimulação do hábito de anotar os gastos para saber com que seu dinheiro foi gasto. Exemplo: o professor pode solicitar que seus alunos anotem tudo o que consumiram durante uma semana, e ao final dela podem fazer um comparativo entre o que foi gasto e o que poderia ser investido. Assim, a partir daí pode se trabalhar com os educandos a questão do orçamento financeiro.

O livro Educação Financeira na Escola – Bloco I (CONEF, 2013) traz ainda um quiz para tentar descobrir o perfil do aluno, se ele é gastador ou poupador. O jogo dá algumas situações onde os alunos têm três alternativas como resposta. Veja a figura 2 abaixo:

Figura 2 – Proposta de quiz apresentada pelo livro Educação Financeira nas Escolas – Bloco 1.



Fonte: livro Educação Financeira nas Escolas (CONEF, 2013)

Tem-se também outros jogos que podem ser utilizados em sala de aula, como o “Banco Imobiliário” e o jogo “Tá Osso”. O primeiro é um jogo de tabuleiro que pode ser trabalhado em todas as fases da vida, desde a infância até a fase adulta. Criado pela empresa Brinquedos Estrelas, ele é bastante didático e de fácil entendimento.

O intuito do jogo é fazer com que os jogadores comprem imóveis sem falir, daí entra a Educação Financeira. Os participantes terão que tomar decisões conscientes a fim de não fracassarem, perderem todos os investimentos. Os professores podem ensinar aos alunos a importância de pensar antes de agir, buscar estratégias para alcançar os seus objetivos sem que se prejudique financeiramente.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema abordado por este trabalho foi Educação Financeira nas escolas com ênfase no ensino médio. E a proposta de abordar este tema é mostrar o quão importante ele é para a formação do pensamento crítico dos indivíduos.

A finalidade de se trabalhar o tema em sala de aula pelos professores, é fazer com que os alunos possam desde cedo aprender sobre dinheiro, e como utiliza-lo de forma consciente, sem causar problemas futuros tanto na sua vida financeira individual como da sua família.

É perceptivo que a sociedade é bastante influenciada por propaganda chamativas, como por exemplo: um anúncio de uma TV de 50 polegadas em 24 vezes. O que essa promoção não são as taxas de juros, e quanto o cliente pagará ao final das 24 parcelas. Dai percebe-se que é significativo a implantação do conteúdo de Educação Financeira nas aulas.

Através de alguns autores como: Junior, Almeida, Neto, (2017), Costa (2019) definiu-se o tema Educação Financeira, no intuito de apresentar seus objetivos, a sua finalidade e a sua importância na vida das pessoas.

A partir desse conceito, foi feito um panorama de como a Educação Financeira será implantada nas escolas, através de documentos como BNCC, ENEF, CONEF. E assim mostramos algumas propostas que podem ser trabalhadas em sala de aula, através de conteúdos relacionados a temática EF.

Outro ponto abordado foi a participação dos pais na vida escolar, pois a escola sozinha não conseguira atingir as metas estabelecidas sem o apoio dos responsáveis dos alunos. É através dos pais que os indivíduos começam a participar da vida em sociedade, assim eles são o primeiro suporte no processo de formação do pensamento crítico do cidadão.

Por fim entende-se que, com a aliança formada entre pais, escola e sociedade ficará mais fácil alcançar objetivos estabelecidos pela BNCC na implantação da EF nas disciplinas que serão trabalhadas em sala de aula.

E para finalizar, foi apresentada algumas formas de trabalhar o tema EF, pelos professores, no intuito de fazer com que os alunos passem a utilizar o dinheiro de forma consciente, para aprender a se planejar e tomar decisões coerentes.

Para os próximos trabalhos, pensou-se em uma nova análise dos livros após implantação da BNCC nas redes de ensino, a aplicação de questionários com a finalidade de averiguar como anda o nível de conhecimento dos alunos em relação a EF e a aplicação de atividades relacionadas ao tema.

REFERÊNCIAS

Aviz, C. (2009). **Demanadas de Educação Financeira Pessoal no Ensino Médio Público e Privado do Distrito Federal.**

Bastos, M. C., & Ferreira, D. V. (2016). **Metodologia científica.** Londrina: Editora e Distribuidora S.A.

BNCC, B. N. (2018). **Ministerio da Educação Brasil.** Fonte: Ministerio da Educação Brasil: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/> BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica.** Base Nacional Comum Curricular: a área de Matemática (anos iniciais). Brasília. 2017. p. 266-295.

CERVO, Amado Luis; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica: para uso dos estudantes universitários**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

CONEF. **Educação financeira nas escolas: ensino médio: livro do professor** / elaborado pelo Comitê Nacional Educação Financeira (CONEF) – Brasília: CONEF, 2013.

Costa, E. A. (2019). **Educação Financeira Uma Experiência no Ensino Básico**. Rio de Janeiro.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contextos e aplicações**. São Paulo, 3ª edição, Volume 2: Ática, 2016.

EKER, T. Harv. **Os Segredos da Mente Milionária**/ T. Harv Eker; tradução de Pedro Jorgensen Junior. Rio de Janeiro. Sextante, 2020.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática de Liberdade**. Distribuição exclusiva. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra LTDA, 1967.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRAMÁTICA. Disponível em < www.gramatica.net.br/etimologia-de-educacao/> acessado em 28 de novembro de 2022.

Iezzi, G., Dolce, O., Degenszajn, D., Périgo, R., & Almeida, N. (2013). **Matemática: ciência e aplicações**. São Paulo, 7ª ed., Volume 3: Saraiva.
Iezzi, G., Dolce, O., Degenszajn, D., Périgo, R., & Almeida, N. (2016).

Matemática: ciência e aplicações. São Paulo, 9ª ed, Volume 3: Saraiva.
INSEV: **Origem da palavra finanças**. Disponível em < insave.net.br/qual-a-origem-da-palavra-financas> acessado em 30 de novembro de 2022.

Junior, M. A., Almeida, D. B., & Neto, I. R. (2017). **Uma Experiência com Educação Financeira de Jovens- Indivíduos Consumidores no PRÓBIC-JR-FAPEMIG/UFJF**. *Revista Paranaense de Educação Matemática*, 223-245.

Marconi, M. d., & Lakatos, E. M. (2003). **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas.

Marconi, M. d., & Lakatos, E. M. (2011). **Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas.

MENEZES, Ebenezer Takuno de. **Verbetes temas transversais**. Dicionário Interativo da Educação Brasileira - EducaBrasil. São Paulo: Midiamix Editora, 2001. Disponível em <<https://www.educabrasil.com.br/temas-transversais/>>. Acesso em 22 mai 2022.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Paiva. São Paulo, 3ª edição, Volume 2: Moderna, 2015.

Pessoa, C. A., Junior, I. M., & Kistemann, M. A. (2018). **CENÁRIOS SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESCOLAR: entrelaçamentos entre a pesquisa, o currículo e a sala de aula de Matemática**. *EM TEIA - Revista de Educação Matemática e Tecnologia Iberoamericana*, vol. 9- número 1.

PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições sobre educação de adultos**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 1987.

Quintanilha, R. M., Lozano, A. R., Rodrigues, C. K., & Kistemann, M. A. (2019). **A Educação Financeira no Ensino Médio em uma escola em São João de Meriti (RJ)**. *Revemop*, 266-284.

Souza, J. (2013). **Novo Olhar: Matemática**. São Paulo, 2ª edição, Volume 3: FTD.

Vaz, R. F., & Kistemann, M. A.. **UMA AVALIAÇÃO FEITA POR LICENCIADOS SOBRE ATIVIDADES INVESTIGATIVA-EXPLORATÓRIA DE MATEMÁTICA FINANCEIRA**. *Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática - ReBECM*, v.3, n.2, p.316-332. 2019.

WESTIN, Ricardo. **Despreparo Financeiro da População é Preocupante**. Disponível <
www12.senado.leg.br/noticias/especiais/especial-cidadania/despreparo-financeiro-da-populacao-e-preocupante> acessado dia 23 de setembro de 2022.