



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CÂMPUS PROF. DR. SÉRGIO JACINTHO LEONOR
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

DIVINA FATIMA DO AMARAL

A MATEMÁTICA NA INTEGRAÇÃO DA EDUCAÇÃO
FINANCEIRA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE ARRAIAS

ARRAIAS-TO
2019

DIVINA FATIMA DO AMARAL

**A MATEMÁTICA NA INTEGRAÇÃO DA EDUCAÇÃO
FINANCEIRA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE ARRAIAS**

Monografia apresentada à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Campus Prof. Dr. Sérgio Jacintho Leonor para obtenção de título de Licencianda em Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Keidna Cristiane Oliveira Souza.

ARRAIAS-TO
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

A485m Amara, Divina Fátima do.
 A Matemática na Integração da Educação Financeira nas Escolas
 Públicas de Arraias.. / Divina Fátima do Amara. – Arraias, TO, 2019.
 38 f.

 Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus
 Universitário de Arraias - Curso de Matemática, 2019.
 Orientador: Keidna Cristiane Oliveira Souza

 1. Educação Financeira. 2. Matemática Financeira. 3. Educação Básica. 4.
 Ensino Fundamental. I. Título

CDD 510

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

DIVINA FATIMA DO AMARAL

A MATEMÁTICA NA INTEGRAÇÃO DA EDUCAÇÃO
FINANCEIRA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE ARRAIAS

Monografia foi avaliada e apresentada à
UFT-Universidade Federal do
Tocantins-Câmpus Universitário Prof.
Dr. Sérgio Jacintho Leonor, Curso de
Licenciatura em Matemática para a
obtenção do título de Licenciada em
Matemática e aprovada em sua forma
final pela Orientadora e pela Banca
Examinadora.

Data de Aprovação 11/02/2019

Banca Examinadora:

Keidna Cristiane O. Souza

Profa. Dra. Keidna Cristiane de Oliveira Souza, UFT
Orientadora

Claudiany Narciso Borges

Profa. Claudiany Narciso Borges, SEDUCE
Examinadora

Gisely Fernandes e Silva

Profa. Gisely Fernandes e Silva, SEDUCE
Examinadora

*Ao Senhor meu DEUS! em que tudo confio.
Aos meus filhos, que sempre foram a minha
força e motivação nas minhas lutas.
e a minha mãe,(em memória) exemplo de cora-
gem, humildade e amor a família.*

Agradecimentos

Sou grata pela vida! pelas pessoas que fazem parte dela, mas acima de tudo grata à DEUS! por me conceder isso.

Por amparar-me durante toda a trajetória na busca de novos conhecimentos e oportunidades de crescimento que fizeram-me tornar a pessoa que sou hoje.

Aos meus filhos, pelo apoio e encorajamento.

Em especial a minha filha Alice, pelo apoio incondicional!!! . Aos meus queridos netos pela torcida!!!

Aos meus familiares e amigos pelas orações.

Aos meus colegas de turma, em especial os amigos que sempre me apoiaram e ajudaram a chegar até aqui compartilhando conhecimentos e anseios: Vanubia, Sidney, Moisés e Amaury.

A minha orientadora Professora Dra. Keidna Cristiane Oliveira Sousa, pelas orientações, contribuições e paciência.

A todos os meus professores do Curso de Licenciatura da UFT de Arraias, pelas aulas e presteza no processo de ensino. Em especial ao professor Adriano Rodrigues, maior incentivador a ser acadêmica no Curso de Matemática da UFT-Arraias, obrigada pelas dicas e conselhos e incentivos.

Enfim, a todos que compartilharam desta conquista.

*"...Ora, no entanto durante essa jornada
as vezes me vinha a mente; Desistir!!!...
Há!!!... quantas vezes pensei seriamente
nisso, mas nunca me levei a sério, então!!!
resolvi:*

Caminhar, apesar da distância.

Vencer, apesar dos obstáculos.

Sonhar, apesar das decepções.

Sorrir, apesar das angústias e decepções e,

Acreditar, acima de tudo.

É que têm!

*Mais chão nos meus passos do que o
cansaço do meu corpo.*

*Mais segurança no meu caminhar do que
tristeza no meu coração.*

*Mais estrada nos meus olhos do que medo
na minha cabeça. Mais esperança na
minha alma, que o amanhã será sempre
melhor."*

(Cora Coralina)

Resumo

A Matemática Financeira está presente na vida de todas as pessoas, e é um ramo da Matemática de fundamental importância para o uso do cotidiano do cidadão. Portanto o objetivo deste trabalho foi evidenciar a importância de como esta sendo abordado a Educação Financeira e Matemática Financeira no Ensino Fundamental e o desenvolvimento do tema no Estado do Tocantins e no Município de Arraias. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica orientada em registros e opiniões de autores, e várias fontes, que debatem o tema que envolve a Educação Financeira e a Matemática Financeira. Questionar e analisar a relevância dos conteúdos de Matemática Financeira para a vida das pessoas, no sentido de que possam construir uma visão crítica e explorar com propriedade a Matemática Financeira. Inicialmente, verifica-se a história da Matemática Financeira, sua evolução, qual o papel e a importância da Educação Financeira e da Matemática Financeira na Educação Básica, partindo do que é proposto por alguns documentos oficiais: como o da Estratégia Nacional de Educação Financeira do Brasil (ENEF), Parâmetros Curricular Nacional (PCN), Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Base Nacional Curricular Comum (BNCC), Ministério da Educação e Cultura (MEC). É uma pesquisa qualitativa composta por capítulos, cujo objetivo central é revelar os parâmetros curriculares nas esferas Federal, Estadual e Municipal. A partir da literatura pesquisada, foi possível perceber que o uso da Matemática Financeira é mais antigo do que se pensa na vida das pessoas, e, até hoje é considerada uma norma da Matemática que os alunos mais têm dificuldades, logo é muito importante que o tema seja abordado na escola devido ao seu uso no cotidiano do cidadão.

Palavras-chave: Educação Financeira, Matemática Financeira, Educação Básica.

Abstract

Financial Mathematics is present in the lives of all people, and is a branch of mathematics of fundamental importance for the daily use of the citizen. Therefore, the objective of this work was to highlight the importance of how Financial Education and Financial Mathematics is approached in Elementary School and the development of the subject in the State of Tocantins and in the Municipality of Arraias. It is a bibliographical research oriented in registers and opinions of authors, and several sources, that debate the theme that involves Financial Education and Financial Mathematics. Question and analyze the relevance of Financial Mathematics contents to people's lives, in the sense that they can construct a critical vision and properly explore Financial Mathematics. Initially, the history of Financial Mathematics, its evolution, the role and importance of Financial Education and Financial Mathematics in Basic Education is verified, starting from what is proposed by some official documents: such as the National Financial Education Strategy Brazil (ENEF), National Curricular Parameters (PCN), Law of Guidelines and Bases of Education (LDB), National Curricular Common Base (BNCC), Ministry of Education and Culture (MEC). It is a qualitative research composed of chapters, whose main objective is to reveal the curricular parameters in the Federal, State and Municipal spheres. From the researched literature, it was possible to perceive that the use of Financial Mathematics is older than one thinks in people's lives, and to this day it is considered a norm of Mathematics that students have more difficulties, so it is very important that be addressed in school due to its use in the daily life of the citizen.

Keywords: Financial Education, Financial Mathematics, Basic Education.

Lista de abreviaturas e siglas

ENEF	Estratégia Nacional de Educação Financeira
PCN	Parâmetro Curricular Nacional
OCDE	Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
MEC	Ministerio da Educação
SPC	Serviço de Proteção ao Crédito
CNDL	Confederação Nacional Diregentes Logistas
PEE-TO	Plano Estadual de Educação-TO
BCB	Banco Central do Brasil
GAP	Grupo de Apoio Pedagógico
AEF-Brasil	Associação de Educação Financeira do Brasil
CONEF	Confederação Nacional de Educação Financeira
SEDC	Secretaria de Educação e Cultura
PPP	Projeto Político Pedagógico

Sumário

1	INTRODUÇÃO	11
2	CONTEXTO HISTÓRICO	13
2.1	O surgimento do dinheiro e sua evolução	14
2.2	A evolução da moeda brasileira	15
3	A EDUCAÇÃO FINANCEIRA E A MATEMÁTICA FINANCEIRA.	18
3.1	A Educação Financeira e a Lei de Diretrizes e Bases	20
3.2	A Educação Financeira e os Parâmetros Curriculares Nacionais	21
3.3	A Educação Financeira como Estratégia Nacional	23
3.4	BNCC e o Ensino Fundamental	24
3.5	A Educação Financeira via Matemática Financeira	25
4	A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ESTADO DO TOCANTINS E NAS ESCOLAS DE ARRAIAS.	27
4.1	A BNCC do Ensino Fundamental e o Currículo Referencial do Estado do Tocantins	31
4.1.1	BNCC e o Currículo Referência do Tocantins	33
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
	REFERÊNCIAS	36

1 Introdução

A Matemática ainda é considerada a disciplina em que os alunos manifestam maior dificuldade. No entanto é abordado temas da Educação Financeira e Matemática Financeira que são primordiais no cotidiano das pessoas.

Segundo a revista Exame, em uma pesquisa feita pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC) e pela Confederação Nacional dos Dirigentes Lojistas (CNDL), em 2018, 6 em cada 10 consumidores brasileiros não conseguiram pagar suas dívidas, segundo a pesquisa, um dos principais motivos do endividamento é cultural, ou seja, é um comportamento enraizado na vida do brasileiro. Outro motivo é a impulsividade, os brasileiros só vê se o valor das parcelas cabe naquele momento no seu bolso, não levando em conta suas despesas fixas, enquanto em outros países querem saber quanto vão pagar de juros. Conseqüentemente as dívidas se acumulam devido a falta de controle do orçamento, ou por não entenderem dos sistemas financeiros.

No decorrer da minha formação acadêmica, durante o estágio em salas de aulas do Ensino Fundamental e Médio, percebi que boa parte dos estudantes têm dificuldades na aprendizagem da Matemática, pois não sentem necessidade de aprender tal matéria visto que, para eles, ela é desvinculada da sua vida cotidiana. Diante das dificuldades apresentadas pelos estudantes, nesse trabalho, pesquisou-se a necessidade de uma relação da Educação Financeira associada aos conteúdos da Matemática Financeira para a vida das pessoas, mostrando os benefícios de apropriarem-se dos significados desses conceitos para a tomada de decisões adequadas e conscientes diante das facilidades de crédito em geral, proporcionados pelo comércio e por empresas financeiras.

Acredita-se que a Matemática Financeira pode influenciar positivamente no processo de aprendizagem da Educação Financeira, pois é de fundamental importância que tenhamos na sociedade cidadãos críticos e conscientes de sua vida financeira, pois entendemos que uma boa administração financeira poderá refletir na família e é um instrumento poderoso na vida em sociedade.

Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, nosso intuito não é quantificar, é um estudo por meio de análise bibliográfica, ou seja, investigar a Educação Financeira e a Matemática Financeira no âmbito Federal, Estadual e Municipal.

Essa pesquisa, portanto, buscou analisar e descrever a percepção dos autores referidos a partir da consulta a livros, teses, monografias, artigos e exploração de conteúdos encontrados em sites, visando contribuir com estudos sobre essa temática e destacando a necessidade dos cidadãos perceberem o quanto é importante à tomada de decisões apropriadas em relação a vida financeira.

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica orientada em registros e opiniões de autores, e várias fontes, que debatem o tema que envolve a Educação Financeira e a Matemática Financeira. Também foram analisados os documentos oficiais: Parâmetros Curricular Nacional (PCN), Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Base Nacional Curricular Comum (BNCC), Ministério da Educação e Cultura (MEC).

Essa pesquisa está organizada da seguinte forma:

Neste primeiro capítulo chamado "INTRODUÇÃO", que apresenta o estudo realizado, identificando de forma geral objetivos e contexto da pesquisa e a forma de organização do texto.

O segundo capítulo recebe o Título "CONTEXTO HISTÓRICO", organizado em subcapítulos "O surgimento do dinheiro e sua evolução", e "A evolução da moeda brasileira", que descreve os dados obtidos a partir da pesquisa sobre Matemática Financeira, contextualizando a História da Matemática, sua origem a partir da necessidade da cada povo desde a antiguidade para facilitar a vida e organizar a sociedade.

O terceiro capítulo, intitulado "A EDUCAÇÃO FINANCEIRA E A MATEMÁTICA FINANCEIRA" foi organizado em subcapítulos "A Educação Financeira como Estratégia Nacional", "A Educação Financeira e os Parâmetros Curriculares Nacionais", "A Educação Financeira e a Lei de Diretrizes e Bases", "A Educação Financeira via Matemática Financeira" e "BNCC e o Ensino Fundamental". Este capítulo tem como objetivo discutir as temáticas da Educação Financeira no Brasil, através da Estratégia Nacional de Educação Financeira, (ENEF) e do Banco Central do Brasil (BCB), essas duas instituições que apoiadas pela Base Nacional Curricular Comum (BNCC), e pelo Grupo de Apoio Pedagógico (GAP) e Ministério da Educação (MEC) mostram-se pioneiros no estabelecimento de diretrizes para a área de Educação Financeira em todos os segmentos da Educação Básica.

O quarto capítulo, "A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ESTADO DO TOCANTINS E NAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE ARRAIAS", também embasado em pesquisas da Associação de Educação Financeira do Brasil (AEF-Brasil), do Currículo da Educação Financeira do Estado do Tocantins e as orientações da Base Nacional Curricular Comum (BNCC) do Ensino Fundamental, em consonância com o Documento Orientador nº 01/2017, bem como descrição do uso de material didático, a formação de professores multiplicadores e as orientações pedagógicas presentes nas escolas estaduais de Arraias, no sudeste do Tocantins. Ou seja, busca revelar a importância da Educação Financeira para a Educação Básica, questionar e analisar a evolução da Matemática Financeira.

Por fim, no quinto capítulo estão as "CONSIDERAÇÕES FINAIS", acerca dos apresentados nesta pesquisa.

2 Contexto Histórico

Conforme relatos históricos, o uso da matemática financeira no dia a dia das pessoas é mais antigo do que se pensa. Há registros de sua utilização por volta de 2000 *a.c.*, das leis Babilônias, é mencionada a cobrança de juros. O primeiro comércio de que se tem registro foi o empréstimo de sementes para o plantio. O pagamento era feito na época da próxima colheita e isso fazia com que o cálculo de juros ocorresse em uma base anual. Mais tarde criaram-se novas maneiras de se trabalhar com relação a tempo-juros, como semestrais, bimestrais, mensais ou diário.

É bastante antigo o conceito de juros, tendo sido amplamente divulgado e utilizado ao longo da história. Esse conceito surgiu naturalmente quando o homem percebeu existir uma estreita relação entre o dinheiro e o tempo. Processos de acumulação de capital e a desvalorização da moeda levariam normalmente a idéia de juros, pois se realizavam basicamente devido ao valor temporal do dinheiro (CARVALHO e CYLLENO 1971, p.142 apud SCHNEIDER, 2008, p.12).

Ainda segundo Carvalho e Cylleno (1971), "o comércio é a própria história da civilização", e, isso se comprova historicamente, pois a maioria dos historiadores e autores da área denominam suas obras como Matemática Comercial e Financeira.

As tábuas mais antigas mostram um alto grau de habilidades em cálculos aritméticos, que revelam problemas de multiplicação, inversos multiplicativos, quadrados e cubos e até mesmo equações exponenciais e juros compostos.

Das 400 tábuas matemáticas, cerca da metade eram tábuas matemáticas que envolvem multiplicação. Havia tábuas de multiplicação, de inversos multiplicativos. As tábuas de exponenciais eram provavelmente usadas em problemas de juros composto, quanto a essas, provavelmente eram usadas juntamente com a intercalação em problemas de juros compostos, e as tábuas de inversos eram usadas para reduzir a divisão a multiplicação. (PITON-GONÇALVES, 2005, p 1-2.)

Desde então, a cobrança de cálculos e juros vem se desenvolvendo ao longo dos tempos, diante da necessidade de compreensão do mundo e no processo de evolução dos conceitos que lhes são próprios por natureza.

Segundo D'Ambrosio (1993) entender a Matemática Comercial e Financeira na perspectiva contemporânea pressupõe levar em conta a longa bagagem financeira do homem no decorrer de seu desenvolvimento na história da civilização.

2.1 O surgimento do dinheiro e sua evolução

Na época em que o homem vivia em comunidades restritas, tirando da natureza todos os produtos de que tinha necessidade, a troca comercial mostrou-se pouco a pouco necessária. O primeiro tipo de troca comercial foi o escambo, que era uma permuta de mercadorias, mantimentos ou utensílios de grande necessidade, ou seja, uma transação ou contrato em que cada uma das partes entrega um bem em troca de outro, pois na época não existia uma moeda de troca.

O primeiro tipo de troca comercial foi o escambo, uma fórmula segundo a qual se trocam diretamente (e, portanto sem a intervenção de uma "moeda") gêneros e mercadorias correspondentes a matérias primas ou objetos de grande necessidade. (CARVALHO e CYLLENO, 1971, p. 145 apud SCHNEIDER, 2008, p.26)

Conforme as sociedades foram se desenvolvendo e se tornando cada vez mais complexas, outras necessidades surgiram, dentre elas, um modo de organização mais eficaz e seguro para as negociações.

Para Piton-Gonçalves (2005), no quinto milênio a.c, os Sumérios tiveram um papel crucial na história da moeda, ao introduzir um cálculo baseado em valores de referência constantes. Surgem então as primeiras moedas, isto é, pequenas peças de metal com peso e valor definidos, e, com impressão de cunho oficial.

Com o desenvolvimento, o comércio no mundo começou a atingir o auge e com a figura do mercador que era o personagem social que estava no centro das relações entre as pessoas e o comércio, ou seja, o mediador entre os produtos a serem comercializados, iniciou-se uma atividade nova. O comércio do próprio dinheiro; na época, moedas esculpidas em ouro e prata, de acordo com Robert (1989).

O surgimento do dinheiro facilitou o comércio de bens e serviços, que viabilizou a criação de mecanismos como trocas simples até as trocas mais complexas, controladas inicialmente por pessoas denominadas cambistas, eles realizavam operações de empréstimos que eram quitados acrescidos de juros. Dessa forma, os cambistas obtinham seus lucros, hoje esses serviços são atribuídos aos bancos. (ROBERT, 1989, p. 55-56).

Após o surgimento do dinheiro, com maior desenvolvimento e a expansão comercial, criaram-se os bancos. Segundo Piton-Gonçalves (2005), o primeiro banco privado foi fundado pelo duque Vitali, em 1157, em Veneza, na Itália. Após um tempo, começaram a surgir várias redes bancárias. Por consequência, os bancos foram grandes causadores do avanço da Matemática Comercial e Financeira e da Economia, a partir do século X.

Piton- Gonçalves (2005) apresenta claramente a ligação existente entre o desenvolvimento dos bancos e a utilização dos cálculos da Matemática Comercial e Financeira.

O surgimento dos Bancos está diretamente ligado ao cálculo de juros compostos e o uso da Matemática Comercial e Financeira, de modo geral, a cobranças de juros, as transações comerciais foram se sofisticando. Com isso os bancos foram um dos grandes propulsores práticos para o avanço da Matemática Comercial e Financeira e da Economia, sem essa motivação para o aprimoramento dos cálculos, talvez essa área da Matemática não estivesse tão avançada. (PITON-GONÇALVES, 2005, p. 6)

Mais tarde, com o aumento das transações comerciais, a evolução das tecnologias e para atender a diferentes necessidades, o homem criou instrumentos que, ao longo do tempo foram se sofisticando, por exemplo, transações bancárias, cartões de crédito e créditos fáceis, principalmente com o uso dos cartões de créditos que apesar de serem mais seguros, permitem o distanciamento do dinheiro físico, o que acarreta a falta de percepção do real gasto que foi feito.

2.2 A evolução da moeda brasileira

No Brasil, no início do período colonial, o meio circulante das moedas trazidas pelos colonizadores foi sendo formado sem ordenação. Dessa forma, ao lado das moedas portuguesas, circulavam também moedas das mais diversas nacionalidades, cuja equivalência era estabelecida em função do seu valor metálico.

Com o tempo, agravou-se a situação de carência de moeda no Brasil, comprometendo o funcionamento do comércio e conseqüentemente, provocando uma drástica diminuição na economia da Corôa Real.

Segundo D'Aquino (2008), em 1694, D Pedro II resolveu criar uma casa da moeda para cunhagem da moeda provincial para o Brasil em Salvador, na Bahia. Em 1699, a Casa da Moeda foi transferida para o Rio de Janeiro. Anos mais tarde a Casa da Moeda instalou-se em Pernambuco e, em 1703, voltou em definitivo para o Rio de Janeiro. Em 1808, foi criado no país o primeiro Banco do Brasil, viabilizado pela vinda de D. João VI e a Família Real. Em 1833, cria-se o segundo Banco do Brasil, que conseguiu integralizar o capital para a sua instalação (Lei nº 801, de 08/10/1833). Entre 1853 e 1906 houve várias fusões bancárias no qual o atual Banco do Brasil é a continuidade da fase iniciada em 1906.

Ainda segundo D'Aquino (2008), em 1942, com o objetivo de uniformizar o dinheiro em circulação durante o Estado Novo, houve a adoção da moeda nacional **Cruzeiro**. O autor destaca que o Brasil foi palco de pelo menos duas décadas de um pesadelo inflacionário: entre 1942 e 1974, houve oito mudanças de moeda, sendo que seis aconteceram num intervalo de vinte anos.

Abaixo trazemos o histórico de todas as transformações em que passou o nosso sistema monetário desde 1942.

- Em 1942, cria-se o *Cruzeiro*, que foi a primeira troca de moeda do Brasil, no qual os *Réis* são substituídos por ele.
- Em 1967, cria-se o *Cruzeiro Novo*, para substituir o *Cruzeiro*.
- Em 1970, a moeda troca de nome e volta a ser *Cruzeiro*.
- Em 1986, o *Cruzeiro* é trocado pelo *Cruzado* por causa da inflação de mais de 200% ao ano.
- Em 1989, o *Cruzado* vira *Cruzado Novo* por causa da inflação de mais de 700% ao ano. E essa mudança é decorrência de um plano econômico chamado Plano Verão.
- Em 1990, o *Cruzado* novo volta a se chamar *Cruzeiro*, e a partir desse plano econômico, o governo decreta bloqueio das cadernetas de poupança de todos os brasileiros por 18 meses.
- Em 1993, é criado o *Cruzeiro Real* e nesse mesmo plano econômico é criado um indexador: a Unidade Real de Valor (URV).
- Em 1994, após 11 meses de existência do *Cruzeiro Real*, entra em vigor a URV e em julho do mesmo ano essa unidade passa a ser equivalente à 2.750 *Cruzeiros Reais* e passa a valer 1*Real*.

Para D'Aquino (2008), todos esses planos tinham como objetivo a inflação zero. Os primeiros meses se mostraram muito favoráveis ao controle da inflação, atingido taxas extremamente baixas quando comparadas aos meses anteriores, com a queda da inflação, houve um notável aumento do consumo das famílias, passaram a consumir mais do que poupar, provocando a demanda de produtos e o endividamento da população.

[...] e isso unido a uma cultura orientada ao consumo excessivo, a facilidades dos meios de pagamento, levam mesmo pessoas racionais e bem remuneradas à ruína financeira. Por isso saber gerenciar adequadamente a nossa vida financeira, saber ganhar e saber gastar tem-se tornado um problema básico na maioria das famílias brasileiras (D'AQUINO, 2008, p.11).

Logo, a importância de conhecer e fazer uso da Matemática Financeira, independente da profissão, renda ou objetivo de vida, é imprescindível para organizar e controlar as finanças pessoais.

A Educação Financeira é o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão dos conceitos e produtos, com informação, formação e orientação clara, as pessoas adquirem os valores e as competências necessárias para se tornarem conscientes das oportunidades e dos riscos a elas associados. (BRASIL, 2017, p.146)

Salientamos que um cidadão que receba orientação e formação financeira terá mecanismos para não cair facilmente em um consumo excessivo, não ficará preso a juros altos, podendo assim preparar melhor seu consumo de forma responsável.

3 A Educação Financeira e a Matemática Financeira.

Saber gerenciar adequadamente a nossa vida financeira tem se tornado um problema básico para maioria das famílias brasileiras. Segundo Santos (2005), as mudanças e a visão econômica nacional ocorridas nos últimos tempos tem levado os brasileiros a tomar decisões em relação às suas finanças com maior frequência, visto que o acesso ao crédito vem ocasionando maior poder aquisitivo às minorias. Porém, nesse contexto, não é difícil encontrar famílias com sérios problemas financeiros devido a falta de conhecimento para lidar com as operações financeiras, como constatado em uma pesquisa da Confederação Nacional do Comércio, em 2018.

É necessário esclarecer o jovem colocando-o a par de alguns aspectos do sistema, levando-o a entender que comprar e vender, acessar serviços bancários e poupar são atos comuns da vida social (SANTOS, 2005, p.22).

Com o aumento do poder aquisitivo, toda a população brasileira independentemente de classe social ou atividade profissional, necessita operar com conceitos de Matemática Financeira no seu cotidiano, por isso o acesso às informações acerca de controles financeiros é essencial para o controle do orçamento pessoal e familiar.

A educação para o consumo material escolar, já existe em vários países, há alguns anos, tem sido visto como oportunidade de criar e mudar um país, pois a escola é a instituição mais capacitada para formar indivíduos autônomos capazes de acompanhar as mudanças do mundo, e formar cidadãos preparados para viver em um mundo globalizado.(BORGES, 1999, p.27, apud SCHNEIDER, 2008, p.12)

Ser uma pessoa financeiramente educada significa muito mais do que conhecer conceito de juros, inflação e orçamento, segundo Brasil (2013), significa ter comportamento que permita levar a vida de modo saudável, estabelecendo metas claras e objetivas, e organizando etapas dentro da própria realidade financeira. Entretanto no Brasil as iniciativas que possibilitam maior difusão de informações financeiras para a população ainda são pouco divulgadas, discutidas entre as famílias, apesar de ser um processo de educação de responsabilidade das famílias, governos, escolas e instituições privadas.

Nesse contexto, é necessário que a Educação Financeira esteja presente no currículo das escolas. Segundo Santos (2005), quando chega a fase escolar, o indivíduo traz consigo sua história, suas concepções de famílias, bem como as concepções que foram construídas sob influência da mídia que nem sempre condiz com sua realidade financeira.

Percebe-se que a Matemática Financeira está muito presente no dia a dia de qualquer pessoa através dos problemas de ordem financeira comuns da vida moderna, daí a necessidade do aluno ser educado financeiramente. Sendo que essa educação pode também ser aplicada fora da escola, o que possibilita uma aproximação com a vida do aluno, e isso é de extrema importância na formação do cidadão (SANTOS, 2005, p.13).

O processo de ensino-aprendizagem da Educação Financeira e a Matemática Financeira nas escolas deve ser capaz de desenvolver ações concretas que possam esclarecer os educandos, e, colocando-os a par de alguns assuntos do sistema financeiro para que consigam administrar seu dinheiro e não somente economizar ou cortar gastos, mas principalmente prepará-los para uma melhor qualidade de vida.

Consumo não é privilégio só dos adultos, a participação das crianças e jovens nas decisões domésticas de consumo, tem ocorrido cada vez mais precocemente, por grande influência da mídia consumista. Desde muito cedo as crianças já aprendem a consumir, de início passivamente conduzida pelos adultos, e, mais tarde quando conseguem manifestar seus desejos até se tornar soberana do lar, quando reivindica seus desejos e as vezes até decidir o que os adultos devem comprar (BORGES, 2005, p. 15).

Com base no relato de Borges (2005) pode-se verificar que o desejo de consumo muitas vezes se manifesta precocemente nas crianças. Por isso, é importante o papel da escola em proporcionar os conhecimentos necessários nessa área, para que os alunos possam se tornar consumidores conscientes.

Para Borges (2005), é, sem dúvida, uma forma agradável e consciente de dar significados a diversos conteúdos trabalhados na Matemática Financeira, promovendo conhecimento e informações para melhorar a vida das pessoas e comunidades.

Boas práticas em finanças pessoais podem fazer grande diferença no futuro financeiro das pessoas, pois a educação é um degrau social relevante para o país e para as pessoas em geral. Façamos nossa parte para difundir conceito, princípios, fundamentos e orientações para que mais pessoas possam alcançar, subir e superar degraus da desigualdade socioeconômica (BORGES, 2005, p. 18).

O fato de vivermos em um país capitalista e que sofre os efeitos da globalização, da má administração da economia e da corrupção, torna essa discussão ainda mais relevante, pois no dia a dia nos deparamos com situações em que necessitamos lançar mão de algum conhecimento de Matemática Financeira para nos orientar na tomada de decisões importantes de nossa vida.

A Educação Financeira traz uma possibilidade para a construção da autonomia do aluno. Segundo Santos (2005), trata-se da possibilidade em que tem-se a Educação Financeira como um elo entre várias áreas do conhecimento, a que contribui para a formação matemática do aluno e sua preparação para o mundo em que vive.

A Educação Financeira nas escolas contribui na formação matemática do aluno capacitando-o para atender o mundo em que vive, tornando-o mais crítico ao assistir a um noticiário, ao ingressar no mundo do trabalho, ao consumir, cobrar seus direitos e analisar seus deveres (SANTOS, 2005, p.5).

Sendo assim devemos nos conscientizar que, com a economia relativamente estável, e a oferta de crédito, as pessoas estão se endividando cada vez mais. Segundo pesquisa do Site de Notícias da Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL) realizada pela Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil) e pela Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CDL), em 2017, mostra que a cultura do país não incentiva os brasileiros a poupar, nem contribuir com a previdência, visto que 56% da população não planeja os gastos do cotidiano, não sabe fazer cálculo desses gastos e não têm segurança, nem disciplina, para gerenciar suas finanças, pois não são educados financeiramente.

Portanto, é necessário que o cidadão seja conhecedor dos mecanismos que regem o sistema financeiro. Daí a importância da Matemática Financeira ser integrada junto à Educação Financeira nas escolas, para que os alunos possam conhecer os elementos matemáticos que estão envolvidos nas atividades financeiras.

A Educação Financeira é um tema muito recente para as escolas no Brasil, mas relevante para o cidadão, logo é extremamente necessário ser trabalhada nas escolas, devido à evolução dos mercados financeiros, e para que possamos formar cidadãos conscientes da utilização do dinheiro e do crédito para melhoria de sua condição de vida, bem como alertá-los dos perigos advindos da má utilização das ferramentas que os bancos, as financeiras e o comércio colocam à nossa disposição de forma apelativa e sedutora, utilizando de grandes redes de atendimentos, inclusive espaços virtuais. Os adolescentes e jovens cada vez mais cedo tomam conhecimento e participam das decisões de compras e investimento no ambiente familiar e social. O acesso a internet utilizada em sua maioria pelos jovens, tem proporcionado a oferta de muitos produtos com diferentes possibilidades de pagamentos: cartão eletrônico, carnê ou boleto bancário, cada um com um custo diferenciado (ENEF, 2010, p.12).

Portanto, fica evidente que, ao inserir o estudo da Educação Financeira integrado a Matemática Financeira desde o início do processo de escolarização das crianças, criam-se bases para que na vida adulta elas possam ter uma boa relação com dinheiro e na construção de uma maturidade financeira.

3.1 A Educação Financeira e a Lei de Diretrizes e Bases

A contribuição da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) para a educação no Brasil é inegável, ela é responsável por regularizar a estrutura e o funcionamento do sistema de educação no país.

A primeira (LDB) foi criada em 1961, seguida por uma segunda versão em 1971. Em 1988, com a promulgação da Constituição, tornou-se necessária a discussão acerca de uma nova (LDB) que foi sancionada em 20 de dezembro de 1996 (Lei nº 9394/96).

De acordo com a assessoria da imprensa do MEC, a LDB estabelece, conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as áreas de conhecimento obrigatórias. Em Matemática, o documento orienta que os alunos aprendam conceitos básicos de economia e finanças, com o objetivo de iniciação financeira.

Em seu artigo 1º, 2º parágrafo a (LDB) destaca que a educação escolar deve vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social. Desse modo, a escola estará promovendo o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia.

Ainda de acordo com o texto da (LDB) 9394/96, os ensinamentos Fundamental e Médio tem como metas o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem e é desejável que o estudante saia da escola com uma Educação Financeira básica e consistente:

A educação almeja criar ambiente que possam preparar e educar cidadãos críticos, atuantes e livres, que liberem energia em atividades em grupo, no pensar e no fazer moderno, que sejam questionadores e, participam de uma educação mais humana e fraterna com o emotivo e o artístico presente ,enfim, que os futuros cidadãos sejam atuantes e reflexivos em nossa sociedade (BRASIL, 2010 p.15).

Entendemos que entre os princípios do ensino da Matemática, é muito importante a valorização da experiência extraescolar em que o aluno pode e deve vincular a prática na sala de aula com a sua realidade financeira, ao aprender estratégias e ações de valores que serão para melhorar a sua vida como cidadão. Essa parte da Matemática é importante na vida das pessoas, por isso a necessidade de se adotar currículos do Ensino Básico que possibilitem a inserção cultural dos alunos, no que se refere aos conhecimentos financeiros (BRASIL,2010). É válido ressaltar que tais conteúdos tem como diretrizes a definição de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadão de respeito ao bem comum e a ordem democrática (Lei nº 9394/96.art.27).

3.2 A Educação Financeira e os Parâmetros Curriculares Nacionais

O Ministério da Educação e Cultura (MEC) em 1997 e 1998 instituiu um documento com o objetivo de ter uma formação para a cidadania democrática e, apresenta uma proposta nacional para a construção de uma base única para o Ensino Fundamental de 1ª a 2ª série, e em 1999 para o Ensino Médio os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que são diretrizes elaboradas para orientar os educadores por meio da normatização de

alguns aspectos fundamentais referentes a cada disciplina. Abrange as redes públicas e privadas de ensino, e sua meta é garantir aos educandos o direito de ter conhecimento necessário para o exercício de cidadania.

O exercício da cidadania, que pressupõe a participação política de todos na definição de rumos que serão assumidos pela nação e que se expressa não apenas na escolha de representantes políticos e governantes, mas também na participação em movimentos sociais, no envolvimento com temas e questões da nação em todos níveis da vida cotidiana (BRASIL, 2016, p.21).

Os (PCNs), apresentam uma função primordial para a Educação Financeira, norteadando e apresentando propostas pedagógicas sobre o tema, e apontando que a preocupação com a formação para atuação no mundo do trabalho deve ser efetiva nos currículos, bem como nos conteúdos trabalhados nas escolas, visando uma ampliação imediata dos conhecimentos dos alunos. Também propõe-se no Ensino Médio a formação geral em oposição à formação específica, o desenvolvimento da capacidade de pesquisa, da busca de informações a fim de analisá-las e selecioná-las, bem como a capacidade de aprender e de criar fórmulas, ao invés do simples exercício de memorização.

Segundo Brasil (2013), aumento do desemprego e as mudanças no mundo do trabalho são aspectos que preocupam a sociedade brasileira, com o grande contingente de jovens que mesmo com alguma escolaridade não estão preparados para compreender o mundo financeiro. Desse modo, um dos requisitos apontados entre os temas transversais dos (PCNs), é favorecer a compreensão da realidade e a participação social, para que o aluno desenvolva a capacidade de se tornar consciente e saber se posicionar frente as questões referentes a vida coletiva.

Segundo dados do ENEF (2010), o (PCN) de Matemática ajuda o professor a diagnosticar o domínio que cada aluno possui sobre os conteúdos a serem abordados, além de identificar quais são suas dificuldades para a aprendizagem desses conteúdos. De acordo com o (PCN), um entendimento educacional mais amplo da Matemática a partir de seus temas é fundamental para o indivíduo tomar decisões e, poder agir com melhores opções de negócios. Dessa forma, as orientações do (MEC) ressaltam a importância da Matemática Financeira no Ensino Médio, destacando:

em um mundo onde as necessidades sociais, culturais e profissionais ganham novos contornos em todas as áreas requer alguma competência na Matemática Financeira, pois nos possibilita compreender conceitos e procedimentos necessários tanto para tirar conclusões e fazer argumentações, quanto para o cidadão agir como consumidor ou tomar decisões em sua vida profissional (ENEF, 2010, p. 21).

De acordo com o Brasil (2010), que trata o tema Matemática Financeira, os conteúdos sobre álgebra, números e funções apontam que o caminho é atrelar o ensino de

Matemática Financeira ao cotidiano dos alunos, como um complemento importante aos procedimentos educacionais, aproximando-o não apenas do saber escolar, mas do saber da Matemática Financeira, nas mais diversas questões da sociedade.

Propondo uma diversidade de situações de forma a capacitá-los a resolver problemas do cotidiano, como operar com frações, em especial com porcentagem e cálculos de natureza financeira e prática em geral. Decidir sobre as vantagens/desvantagens de uma compra a prazo, avaliar o custo de um produto em função da quantidade, calcular impostos e contribuições previdenciárias e avaliar modalidades de juros bancários (BRASIL, 2010, p.71).

Uma prática financeira consciente e planejada pode mudar a realidade de uma comunidade inteira, pois, dessa forma, a aprendizagem passa a ter significado real na vida do estudante, ampliando suas possibilidades de vida e melhorando seu convívio social e comunitário.

3.3 A Educação Financeira como Estratégia Nacional

Em 2010, foi instituída a partir do decreto 7397/2010, a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), que consiste em uma mobilização para divulgar e implementar a Educação Financeira no Brasil. O objetivo desta política é fortalecer a cidadania através de ações que auxiliam a população a tomar suas decisões de forma mais independente e consciente.

O programa piloto da ENEF ocorreu inicialmente em 891 escolas do país, de acordo com a informações do MEC. Assim, 26 mil alunos da educação básica e 2 mil professores da rede pública receberam material didático e participaram do projeto.

As discussões acerca da Educação Financeira sucederam de forma transversal entre agosto a dezembro de 2011, em cinco estados brasileiro: Ceará, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Tocantins e Distrito Federal.

A Educação Financeira sempre foi importante para auxiliar as pessoas a planejar e gerir sua renda, poupar, investir e garantir uma vida financeira mais tranquila. Nos últimos anos sua relevância cresce em decorrência do desenvolvimento dos mercados financeiros e da inclusão bancária, bem como das mudanças demográficas, econômicas e políticas (ENEF, 2010, p.15).

Foi através da associação entre entidades políticas e privadas que a estratégia foi criada e a partir desta iniciativa criou-se o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF), que é responsável pela direção, supervisão e pelo estímulo da ENEF, que foi instituída como política de Estado, de caráter permanente, com necessidade de ação conjunta, pública e privada, por meio de gestão centralizada. De acordo com o decreto 7393/2010 em seu art.2º, a ENEF tem como diretrizes:

- I- Atuação permanente e em âmbito nacional;
- II- Gratuidade das ações de Educação Financeira;
- III- Prevalência do interesse público;
- IV- Atuação por meio de informação, formação e orientação;
- V- Centralização da gestão e descentralização da execução das atividades;
- VI- Formação de parcerias com órgãos e entidades públicas e instituições privadas;
- VII- Avaliação e revisão periódicas permanentes;

Está explícito nesse artigo que a ENEF será estabelecida em todo o território nacional de forma gratuita, procurando formar parcerias tanto com órgãos e entidades públicas, quanto com instituições privadas, tendo como finalidade o fortalecimento das ações.

Para melhor informação sobre as atividades relacionadas à Educação Financeira que já estão sendo desenvolvidas no país, como programas que têm parcerias com agentes privados e públicos, foi lançado o site www.vidaedinheiro.gov.br, em agosto de 2008.

3.4 BNCC e o Ensino Fundamental

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento que tem por objetivo nortear o que deve ser ensinado nas escolas do Brasil, na Educação Básica, que vai da Educação Infantil até o Ensino Médio, a (BNCC), enfatiza o desenvolvimento de competências do aluno, buscando destacar a importância dos conteúdos e sua relevância na formação do indivíduo.

Visando a formação humana e a construção de uma sociedade mais justa, a BNCC define três grupos de competência gerais que se relaciona em toda as áreas componentes que devem ser desenvolvidas pelos alunos ao longo de toda Educação Básica. São elas, competências pessoais e sociais, competências cognitivas e competências comunicativas (BRASIL, 2017, p.4).

Em Matemática, a (BNCC) do Ensino Fundamental previu mudanças específicas na disciplinas e propõe cinco unidades temáticas correlacionadas que orientam a formação de habilidades a serem desenvolvidas ao longo dessa etapa do ensino, entre elas a Educação Financeira. Essa unidade está entre os temas transversais e deverão constar nos currículos de todo Brasil, conforme destacado no texto introdutório do referido documento e que foi homologado pelo (MEC) em dezembro de 2017.

Segundo dados da (BNCC) em consonância com BRASIL (2016) as instituições de ensino terão até o ano de 2019 para reorganizarem, os currículos de acordo com os direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento que devem orientar a elaboração curricular

para as diferentes etapas de escolarização. Na (BNCC), destacam-se a aprendizagem e o desenvolvimento como processos contínuos que se referem a mudanças que se dão ao longo da vida (BRASIL, 2016)

Em 2016, o Ministério da Educação explica o papel e a intenção da (BNCC) na temática Educação Financeira no currículo da Educação Básica, e como serão definidos os conteúdos:

A base vai assegurar os objetivos e direitos à aprendizagem, ou seja, qualquer estudante, em qualquer série, em qualquer escola do Brasil, tem de ter um objetivo e um direito- base de aprendizagem, e é isso que ela procura assegurar (BRASIL, 2016)

Segundo dados BRASIL (2016), a (BNCC) para Ensino Médio, ainda em fase final de elaboração, aponta para a condição de aplicação e solidificação das diretrizes e habilidades do Ensino Fundamental, pois as normas apontam para esse elo e essa continuidade.

Ainda segundo o BRASIL (2016), consideramos a adição deste tema um avanço que permite que o aluno aprenda a lidar com dinheiro desde cedo, algo fundamental para a formação de qualquer cidadão.

3.5 A Educação Financeira via Matemática Financeira

O ensino da Matemática Financeira nas escolas, com memorização de fórmulas e conteúdos, são situações que não retratam a realidade dos alunos e com isso surgem dificuldades para a aplicação de conceitos para a resolução de cálculos e problemas.

Segundo Lima e Sá (2010), para efetivação da Educação Financeira com a Matemática Financeira, há necessidade de uma transição do ensino da Matemática Financeira para o exercício da reflexão e da crítica acerca de situações que influenciam a vida financeira das pessoas, não se limitando a simples aplicação de fórmulas, para esses autores,

Os conteúdos da Educação Financeira deveria ser iniciados desde as primeiras séries do Ensino Fundamental com informações adequadas, explorando o lúdico, simulações de compras e vendas, preenchimento de cheques, histórias em quadrinhos (LIMA E SÁ, 2010, p .2).

A utilização de atividades lúdicas pode despertar o interesse dos alunos e logo fará com que eles assimilem de forma prazerosa a importância dos conceitos básicos financeiros.

Ainda segundo Lima e Sá (2010), a Educação Financeira, via Matemática Financeira tem um objetivo formativo voltado para um compromisso educacional, pois

ensinar Matemática Financeira para as crianças, não é só ensiná-las a lidar com dinheiro, mas sim, fazer com que elas rejeitem a corrupção, façam negociações justas, cumpram prazos e valores combinados, e tenham consciência ambiental usando sem desperdícios os recursos naturais, preservação de bens públicos, tendo um pensamento coletivo e humanitário, e por fim sejam responsável socialmente (LIMA e SÁ, 2010, p.14).

Dessa forma, o ensino da Matemática Financeira enquanto conteúdo específico, precisa se valer do contexto real da vida social para produzir conhecimentos efetivos a respeito da relação entre o homem e o meio em que vive. Os conteúdos de Matemática Financeira, quando abordados de forma adequada pela escola, configuram um importante papel na Educação Básica (BRASIL, 2013), com isso, a situação financeira ficaria muito próxima ao que seria ideal para a construção de uma geração de jovens informados e preparados para gerir suas finanças de maneira satisfatória.

A Educação Financeira é o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram a sua compreensão em relação aos conceitos e produtos financeiros de maneira que com informações e orientações possam desenvolver os valores e as competências necessárias para se tornarem mais conscientes das oportunidades e riscos neles envolvidos e então, poderem fazer escolhas bem informados, saber onde procurar ajuda, adotar outras ações que melhorem o seu bem estar, e assim tenha a possibilidade de contribuir de modo mais consistente e honesta para a formação de indivíduos responsáveis e comprometidos com o futuro (ENEF, 2010, p.22 , 27).

Portanto, formar um cidadão consciente é importante para toda a sociedade. Uma pessoa esclarecida financeiramente torna-se capaz de administrar a sua vida financeira e, muitas vezes, a da sua família.

4 A Educação Financeira no Estado do Tocantins e nas Escolas de Arraias.

Com a adesão do Estado do Tocantins ao projeto piloto criado pelo (MEC), entre 2008 e 2010, os conteúdos e habilidades do tema Educação Financeira incluídos na (BNCC), homologada em 2017, foi criado um grupo formado por profissionais da Secretaria de Estado da Educação, Juventude e Esporte (SEDUC) e das Diretorias Regionais de Educação (DRE) do estado do Tocantins, esse grupo participa de formações em parceria com a associação de Educação Financeira do Brasil (AEF-Brasil). Desde então o programa é desenvolvido por uma equipe que atua interligado as Diretorias Regionais de Educação (DREs).

Conforme o portal de Notícias do Governo do Tocantins (2018/10/17), segundo o subsecretário de Educação, o Estado do Tocantins investiu na formação de professores e de multiplicadores que realizam os trabalhos no âmbito de suas Diretorias, pautados nas orientações do programa, a partir da reprodução do material didático e com a divulgação das experiências de sucesso.

Ainda segundo o portal.TO.gov.br, o programa Educação Financeira nas Escolas do Tocantins, inicialmente, foi implantado em seis unidades escolares. Segundo (AEF-Brasil), atualmente são 408 escolas que adotam o programa, com 777 professores envolvidos, 15 professores multiplicadores, contemplando mais de 154 mil alunos.

Ainda segundo o portal de Notícias do Governo do Tocantins, desde o momento da adesão, equipes da rede estadual de ensino trabalham, o tema na sala de aula com ajuda dos professores multiplicadores, cujas funções são reforçar nas escolas a transversalidade, estimular que o tema Matemática Financeira esteja no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, orientar e auxiliar os professores no desenvolvimento do tema e como utilizar o material, auxiliar e acompanhar a escola na realização do Dia "D" da Matemática Financeira nas Escolas, em consonância com o programa de Educação Financeira da (BNCC). Atualmente, o tema consta no Plano Estadual de Educação (PEE-TO), que trata do currículo e da qualidade da Educação.

Dessa forma, os conteúdos e habilidades sobre o tema estão sendo trabalhados na disciplina de Matemática em turmas de 5º, 6º, 7º e 9º anos do Ensino Fundamental, mas com possibilidades de trabalho interdisciplinar com as demais áreas do conhecimento, reforçando nas escolas a transversalidade tentando evitar que o tema Educação Financeira possa ser tratado sem conexão com os outros conteúdos da base curricular.

Conforme destacado pelo Site do Governo do Tocantins em 02 de fevereiro de

2018 a Educação Financeira e a inclusão do tema na (BNCC), representa um avanço para as escolas em todo país, "Os professores terão um documento oficial que direciona o desenvolvimento da temática em sala de aula", trazendo maiores possibilidades de aprendizagem efetiva, intervenção prática imediata. Além disso, ter o estabelecimento do tema de forma oficializada para o trabalho em sala de aula, direciona e fortalece o desenvolvimento das aulas de maneira efetiva.

A (SEDUC) trata de modo universalizado as etapas e modalidades da Educação Básica, disponibilizando material didático específico para todas as escolas, alunos e professores, além de formação continuada, inclusive em parceria com a Universidade Federal do Tocantins (UFT), e com a Associação de Educação Financeira do Brasil-AEF-Brasil, tendo como objetivo geral implantar e ofertar curso de aperfeiçoamento em Educação Financeira para professores e Multiplicadores da Rede Estadual, para atuarem como monitores em escolas sediadas em seus municípios.

O Programa Educação Financeira do Estado do Tocantins, sob responsabilidade da Secretaria da Educação, Juventude e Esporte, conta também com a participação da Gerência de Programas Educacionais, que passou a coordenar o programa nas (DREs), e unidades escolares, orientando e acompanhando a parte pedagógica, o uso dos materiais didáticos nas aulas transdisciplinares e a articulação com outras ações e projetos que são desenvolvidos nas escolas. A Gerência de Formação e Desenvolvimento de Pessoas é responsável por coordenar a formação de professores e técnicos das (DREs).

Dentre os materiais didáticos definidos pelo (CONEF) para o Ensino Fundamental, estão os livros reutilizáveis para os alunos do 1º ao 9º ano, abrangendo todos os componentes curriculares de forma transversal, bem como o livro do professor com orientação e didática.

Para o Ensino Médio, o material didáticos adotados são livros- texto e cadernos de atividades reutilizáveis para os alunos da 1ª a 3ª séries, organizados em 3 blocos, abrangendo todos componentes curriculares de forma transversal e livro do professor com orientações que aproximam os alunos das questões domésticas e do mercado do trabalho.

Segundo o portal de Notícias do Governo do Tocantins do dia 17 de outubro de 2018, em visita recente ao estado o Diretor do Banco Central do Brasil disse, "viemos conhecer a experiência da Educação Financeira que está sendo desenvolvida nas escolas e saber o que levou o Estado a alcançar esse sucesso e os caminhos percorridos."

Segundo o portal de Notícias do governo do Tocantins 2018, apesar do Estado ter aderido ao programa em 2010, e ter investido com a formação de professores e dos multiplicadores e com a reprodução do material didático, com as divulgações das experiências de sucesso o tema só foi trabalhado nas escolas estaduais de Arraias em 2017. Como o dia "D" da Matemática é uma data que há tempos é comemorada no dia 6 de maio pelas instituições de ensino de todo o Brasil, aproveitam para divulgar as contribuições que a

Educação Financeira trará aos estudantes.

Nesse contexto em conversa informal com alguns professores e supervisores, foram desenvolvidas ações e atividades atrativas relacionadas ao tema, direcionadas aos educandos do Ensino Fundamental e Médio das escolas do município de Arraias-TO. Durante o mês de maio, houve palestras, seminários e listas de exercícios contextualizadas sobre o tema.

Em 2018, além de serem trabalhadas a Educação Financeira e a Matemática Financeira de forma integrada e universalizada, foram desenvolvidas ações durante a Semana Nacional de Matemática, com temas relacionados a Matemática Financeira, das fichas catalográficas elaborada pela biblioteca do Banco Central do Brasil com o objetivo de elevar os índices de aprendizagens, trabalhar a autoestima, motivar o envolvimento em ações e desenvolver hábitos financeiros saudáveis.

Nos meses de fevereiro, março, abril e maio do corrente ano a Rede Estadual de Educação trabalhou temas em salas de aula por meio de programa de Educação Financeira nas escolas do Ensino Fundamental e Médio.

No mês de fevereiro foram trabalhados os temas:

- Aprendendo a lidar com dinheiro.
- Planejamento.
- Consumo consciente.

As situações didáticas escolhidas foram conceitos sobre finanças, vídeos sobre escolhas decidindo o quê e porquê comprar, enquetes sobre situações positivas e negativas de compras.

No mês de março, os temas trabalhados foram:

- Sonho de Consumo.
- Consumo e perfis de consumidores.

As situações didáticas escolhidas foram situações-problema envolvendo porcentagens nas compras do dia a dia, vídeo comercial da Petrobras "Sonho de Consumo," vídeo que exemplifica alguns perfis de consumidores que contribuem para uma compreensão mais ampla sobre o ato de consumir.

O tema foi trabalhado a partir de redação e questões para a discussão do vídeo, como: quais são os sonhos de consumo destacados no comercial? qual é o seu sonho de consumo e, os projetos para que esse sonho se concretize?

Em abril o tema foi:

- Gastos com alimentação.

As situações didáticas escolhidas foram cálculos da percapta da merenda escolar com vídeos apresentando tomadas de decisão e planejamento na hora de comprar e consumir alimentos saudáveis. Os alunos foram divididos em grupos e cada grupo montava um cardápio que seria oferecido na merenda escolar. Cada grupo realizou o levantamento de preços e calcularam a percapta, sendo apresentados os resultados através de gráficos e tabelas.

Em maio, os temas escolhidos foram:

- Código de Defesa do Consumidor.
- Conhecendo nossos direitos.

A situação didática escolhida foi, vídeo "Xerife do Consumidor", um quadro do programa Balaço Geral da rede TV Record, apresentando situações com necessidade de troca de produtos com problema.

Na semana em que se comemora o Dia Nacional da Matemática, foram desenvolvidos projetos com conteúdos do material próprio do projeto da Secretaria de Educação do Tocantins, Educação Financeira, 2018 em que cada turma trabalhou um tema relacionado ao material/série por escola, com montagem de barracas que ofereciam produtos relacionados aos temas.

Os alunos puderam comprar, vender, pedir desconto, simular empréstimos e aplicações em cadernetas de poupança, diferenciar preços e promoções e ganhar descontos. Enfim, negociar e vivenciar a tomada de decisões na aquisição de produtos de forma consciente.

Segundo os professores multiplicadores, já é visível a mudança no desempenho escolar e no comportamento dos alunos em sala de aula. Ao trabalharem Educação Financeira isso fez com que os alunos tivessem a noção dos gastos diários com uma nova visão sobre conteúdos da Matemática Financeira e uma participação mais efetiva e criativa nas atividades desenvolvidas.

Entendemos que oferecer uma Educação Financeira de qualidade dará ao cidadão conhecimentos para a tomada de decisão apropriadas nas relações de consumo e do mundo do trabalho, ou seja, consumidores mais conscientes, capazes não só de controlar seus gastos, mas também de planejar seu futuro, sabendo administrar melhor suas finanças.

4.1 A BNCC do Ensino Fundamental e o Currículo Referencial do Estado do Tocantins

A Secretaria da Educação, Juventude e Esporte do Estado do Tocantins lançou em 2016 através do Programa Curricular de Educação, o Currículo Referência da rede Estadual do Tocantins, o (PEEF) Plano Estadual de Educação Financeira, que foi constituído a muitas mãos com a participação de todos os seguimentos da área, trás a Educação Financeira como estratégia para alcançar a meta de melhorar a qualidade da educação Tocantinense. A inclusão da Educação Financeira no Plano Estadual de Educação foi primordial para que o Tocantins se tornesse referência aos demais estados da Federação.

A Educação Financeira é um tema integrador aos currículo escolar do Tocantins que perpassa os objetivos de aprendizagem dos componentes curriculares da Educação básica. Segundo (AEF-Brasil, 2016) ela tem como objetivo principal, desenvolver no educando um diálogo articulado permitindo que estabeleçam relações entre a Educação Financeira e outras áreas do conhecimento de seu contexto diário, seguindo os princípios da transversalidade e interdisciplinaridade estabelecidas pelos (PCNs).

No Currículo Referência é indicado a abordagem de conceitos básicos de economia e finanças, como grau de dificuldades relacionados a cada ano da Educação Básica, como taxas de juros, inflação, aplicação financeira como rentabilidade de um investimento, impostos, e uso consciente de recursos naturais, como, consumo de energia elétrica e água. Esse comportamento segundo (AEF-Brasil, 2016), e essa dissiminação da Educação Financeira gera empoderamento, já que os brasileiros passam a administrar seus recursos de forma consciente e sustentável.

Aprendem a priorizar seus sonhos, frente aos gastos, e essa mudança não dependem da utilização de planilhas e calculadoras, e sim de novos hábitos e comportamentos que inclusive as crianças podem aprender (AEF-Brasil, 2016, p. 8).

Ainda segundo (AEF-Brasil), os currículos da Educação Básica devem ter base nacional comum, a ser complementada em cada sistema e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada exigidas pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. Essa orientação direciona a concepção do conhecimento curricular contextualizado pela realidade local.

Nessa concepção, a Secretaria de Educação do Estado do Tocantins através do seu planejamento estratégico vem adotando medidas e empreendendo esforços para o enfrentamento das questões que aflingem a educação brasileira, e em especial a escola publica do Tocantins, com objetivo de promover um ensino de qualidade para todos os estudantes, contribuindo assim para a melhoria das condições de vida do seu povo.

Nessa perspectiva, o presente Referencial Curricular definem as intenções educativas para o Ensino Fundamental por meio de competências e habilidades que devem ser desenvolvidas ao longo da escolaridade, que implica o conhecimento do contexto histórico e social. O Referencial Curricular da (SEDUC)-TO, a área da matemática apresenta uma estrutura do 1º ao 9º ano, do Ensino Fundamental e do 1º ao 3º Série do Ensino Médio, com conteúdos explicitados a partir das expectativas de aprendizagem organizadas em eixos temáticos.

Para o Ensino Fundamental de acordo com o PCN, propõe-se a divisão de conteúdos em quatro grandes blocos que servirão como eixos norteadores: Números e Operações, Espaço e Forma, Grandezas e Medidas, e Tratamento da Informação.

Números e Operações: Este tema envolve o conhecimento dos diferentes conjuntos numéricos, as operações e suas aplicações à resolução de problemas. Na Matemática Financeira, utilizar noções de lucro e prejuízo em situações problema, analisar e resolver problemas que envolvam porcentagem e proporcionalidades em diversos contextos, como acréscimos ou descontos no cálculo de juro, como, comprar, vender ou empréstimos, e, utilizar os conceitos da Matemática Financeira para resolver problemas do dia a dia.

Espaço e Forma: O estudo do Tema Eixo e Geometria em matemática é de fundamental importância para que o aluno desenvolva várias habilidades, como percepção, representação, abstração, levantamento e validação de hipóteses, orientação espacial, além de propiciar o desenvolvimento da criatividade.

Grandezas e medidas: Os estudos dos temas vinculados a este domínio deve propiciar aos alunos conhecer aspectos históricos da construção do conhecimento sobre grandezas e medidas, compreender os conceitos de medidas, os processos de medição e a necessidade de adoção de unidades padrão de medidas, resolver problemas utilizando as unidades de medidas, estabelecer conexões entre grandezas e medidas com outros temas matemáticos usando a temática da Matemática Financeira para identificar cédulas e moedas em circulação, situação problema envolvendo a troca entre cédulas, e situações práticas do dia a dia entre compra e venda, comparando preços de produtos, identificando o mais caro e o mais barato.

Tratamento de Informação: Este tópico enfoca as transformações dos recursos materiais em produtos necessários a vida humana, aparelhos, máquinas, instrumentos e processos que possibilitam essas transformações, e as implicações sociais do desenvolvimento e do uso de tecnologias.

4.1.1 BNCC e o Currículo Referência do Tocantins

A (BNCC), é uma ferramenta que visa orientar a elaboração do Currículo específico de cada escola como já foi citado, sem desconsiderar as particularidades metodológicas, sociais e regionais de cada uma. Isso significa que a base estabelece os objetivos de aprendizagem que se quer alcançar, por meio da definição de competências e habilidades essenciais, enquanto o Currículo Referência irá determinar como esses objetivos serão alcançados, traçando as estratégias pedagógicas mais adequadas.

Portanto, o Currículo Referência-TO, tem como objetivo contribuir com as Unidades Educacionais apresentando propostas e conteúdos para melhor compreensão dos componentes dos Currículos e sua utilização em sala de aula

A Matemática Financeira na (BNCC), nas quatro primeiras séries iniciais tem como Unidades Temáticas, grandezas e medidas com o objetivo de conhecimento do sistema monetário brasileiro, reconhecimento de cédulas e moedas, equivalência de valores, forma e tamanho, com habilidades para reconhecer, resolver problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários brasileiros em situações do dia a dia, como comprar, vender e forma de pagamentos, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.

Nas séries do 5^o ao 9^o ano, as Unidades Temáticas são números, sendo que o objetivo do conhecimento é cálculo de porcentagem e representação fracionária, regra de três, acréscimos e decréscimos simples, com habilidades para associar as representações de porcentagens, resolver e elaborar problemas envolvendo porcentagens, com a idéia de aplicação de percentuais sucessivos e taxas utilizando estratégias pessoais, como, cálculo mental e calculadora em contextos de Educação Financeira.

Dessa forma, os conteúdos e habilidades da Matemática Financeira torna-se mais fácil, quando contextualizada pois qualquer exemplo que tomemos dela é de adaptação imediata para a realidade dos alunos.

5 Considerações Finais

O presente trabalho abordou a temática, Educação Financeira e Matemática Financeira, de forma a analisar como o Estado, a Escola e a família podem contribuir na formação de cidadãos economicamente consciente

A pesquisa buscou saber como o conteúdo de extrema importância na vida de qualquer pessoa, está sendo trabalhado, pois, a escola é o local onde os indivíduos geralmente passam a maior parte de suas vidas, contudo a escola não é o seu único agente na tarefa de instruir financeiramente, a família e o Estado também são responsáveis a contribuir para tal processo, pois cada instituição possui um papel importante na tomada consciente de decisões financeiras.

O intuito desse trabalho foi analisar e verificar os papéis de cada uma das instituições, tendo como objetivo analisar os principais caminhos estabelecidos pela Estratégia Nacional da Educação Financeira, a (BNCC) e o Currículo Referência do Estado do Tocantins, os conteúdos e habilidades que abrangem a Matemática Financeira no Ensino Fundamental no Estado do Tocantins e Município de Arraias, com estudo dos termos e tópicos direcionados a Matemática Financeira para orientar as práticas formativas dentro e fora da Escola. De que forma a Educação Financeira e a Matemática Financeira ao serem aplicadas podem contribuir para a formação de um cidadão economicamente consciente.

Cabe ressaltar que em nossas pesquisas, percebemos que apesar da "Educação Financeira já ser lei desde dezembro de 2017," para o Ensino Fundamental, e, em breve deve entrar no Currículo do Ensino Médio, o tema ainda é um tabu para a maioria das Escolas.

Segundo (AEF-Brasil), no teste de Cultura Financeira realizada pelo programa Internacional de Avaliação de alunos (PISA), em um estudo divulgado em maio de 2017 pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), 3% dos alunos brasileiros atingiram a pontuação mais alta e 53%, ficaram abaixo do nível mínimo dos alunos. Portanto fica evidente o quanto é importante a formação do professor, para que, inicialmente, compreenda o que é Educação Financeira, pois mesmo aqueles que tiveram treinamentos tem dificuldades de abordarem o tema.

Segundo o mapeamento do (AEF-Brasil 2017), desde (2010) quando foi traçada a Estratégia Nacional da Educação Financeira, o Estado do Tocantins é considerado modelo no Ensino da Educação Financeira, mas o processo é lento e está longe de atingir a meta. Entre os desafios elencados pelos especialistas em Educação Financeira, está a falta dessa cultura em toda comunidade escolar, logo os educadores sentem dificuldades em ensinar a temática aos alunos.

Portanto, é extremamente importante, que esses três pilares, Família, Estado e Escola assumem seus papéis, para que de fato a Educação Financeira atinja seus objetivos.

Referências

- [1] AEF-BRASIL. **Associação de Educação Financeira do Brasil**. Disponível em: <<http://www.aefbrasil.org.br/>> Acesso em: 1 set. 2018
- [2] BORGES, Luisa. **Salve seu bolso: O mais completo guia para antes, durante e depois da compra**. São Paulo: Editora Peirópolis, 2005.
- [3] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília : MEC/SEF, 1997, p.126
- [4] BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular(BNCC)**. MEC, 2017. Disponível em : [http:// basenacionalcomum. mec.gov.br/ imagens/ BNCC-publicação. pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/imagens/BNCC-publicação.pdf). Acesso em:12 set. 2018.
- [5] BRASIL.**Comitê Nacional de Educação Financeira** . Educação Financeira Nas Escolas. CONEF. Brasília 2013- Disponível em: [http://portal. mec.gov.br/componet/tags/tag/3597](http://portal.mec.gov.br/componet/tags/tag/3597). Acesso em:18 set. 2018.
- [6] BRASIL.**Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática.**/ Secretaria da Educação Fundamental- MEC/SEF. Brasília, 2016. Acesso em: 9 set. 2018.
- [7] D'AMBROSÍO, Ubiratan..**Educação Matemática: da teoria á prática**. 20 .ed **Campinas: Papyrus,1993**.
- [8] D'AQUINO, Cássia de. **Educação financeira: Como educar seus filhos**. Rio de Janeiro: Elsevier,2008.
- [9] DOMINGOS, **Reinaldo. Educação financeira e finanças pessoais: qual a diferença?** Disponível em<<http://www.dsop.com.br/blog/educacao-financeira-efinancas-pessoais-qual-a-diferenca>> Acesso em: 13 set. 2018.
- [10] ENEF:**Orientações para Educação Financeira das Escolas**. 2010. Disponível em:<http://www.vidaedinheiro.gov.br/>.Acesso em 15 set. 2018.
- [11] [https://www.logisticadescomplicada.com /mudancas-de-moeda-no-brasil/](https://www.logisticadescomplicada.com/mudancas-de-moeda-no-brasil/). Acesso em: 30, out, 2018.
- [12] <http://site.cndl.org.br/617-milhoes-de-brasileiros-estao-com-o-nome-negativado-mostra-estimativa-do-spc-brasil-e-cndl/>. Acesso em 05 Nov, 2018

- [13] <https://exame.abril.com.br/negocios/dino/boa-parte-dos-brasileiros-começaram-2018-no-vermelho/>. Acesso em: 26 nov, 2018.
- [14] LIMA, C. B; SÁ, I. P. de. Matemática financeira no ensino fundamental. **Revista TECCEN**, v. 3, n. 1, abr. 2010. Disponível em: <http://editorauss.uss.br/index.php/TECCEN/article/download/240/188>. Acesso em: 04 Out. 2018
- [15] Matematica Financeira-Brasil Escola. https://brasilescola.Uol.com.br/matematica/matematica_financeira.htm. Acesso em: 13 set 2018.
- [16] PITON-GONÇALVES, Jean. **A História da Matemática Comercial e Financeira**. Disponível em: <http://www.Somatemática.com.br/historia/matfinanceira.php>. Acesso: em 10 out.2018
- [17] ROBERT, J. **A origem do dinheiro**. 2. ed. São Paulo. Global, 1989.
- [18] SANTOS, Raphael Pereira dos; VEIGA, Janaina; SÁ, Ilydio Pereira. **Uma proposta de formação continuada sobre matemática financeira para professores do Ensino Médio**. Revista Eletrônica TECCEN, Vassouras, v.5,n. 2 p. 5- 30. (2005), Acesso: em 15 ago, 2018.
- [19] SCHNEIDER, Ildo José. **Matemática Financeira: um conhecimento importante e necessário para a vida das pessoas**. 2008. 105 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação, Faculdade de Educação, Universidade de Passo Fundo, 2008.