



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CÂMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM MATEMÁTICA  
EM REDE NACIONAL – PROFMAT

EVILANE LEÃO CORDEIRO

**A TRANSVERSALIDADE NO ENSINO DA MATEMÁTICA  
FINANCEIRA: Proposta da sequência didática para o ensino  
fundamental**

PALMAS - TO  
JULHO - 2015

EVILANE LEÃO CORDEIRO

**A TRANSVERSALIDADE NO ENSINO DA MATEMÁTICA  
FINANCEIRA: Proposta da sequência didática para o ensino  
fundamental**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT da Universidade Federal do Tocantins como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre - Área de Concentração: Matemática. Orientador: Profa. Dra. Betty Clara Barraza De La Cruz.

PALMAS - TO  
JULHO - 2015

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

---

C794t Cordeiro, Evilane Leão .

A TRANSVERSALIDADE NO ENSINO DA MATEMÁTICA  
FINANCEIRA: Proposta da sequência didática para o ensino  
fundamental . / Evilane Leão Cordeiro. – Palmas, TO, 2015.

82 f.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal do  
Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-  
Graduação (Mestrado) Profissional em Matemática, 2015.

Orientadora : Betty Clara Barraza De La Cruz

1. Transversalidade. 2. Matemática Financeira. 3. Educação  
Financeira. 4. Sequência Didática. 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).**



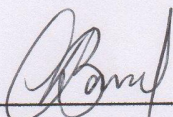
EVILANE LEÃO CORDEIRO

A TRANSVERSALIDADE NO ENSINO DA MATEMÁTICA FINANCEIRA:  
PROPOSTA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

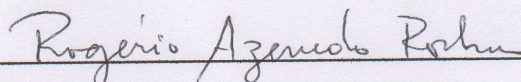
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT da Universidade Federal do Tocantins como requisito parcial para obtenção do título de Mestre – Área de Concentração: Matemática. Orientadora: Dra. Betty Clara Barraza De La Cruz.

Aprovada em 31 / 07 / 2015

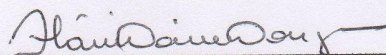
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Betty Clara Barraza De La Cruz (Orientadora-UFT)



Prof. Dr. Rogério Azevedo Rocha (UFT)



Prof. Dr. Flávio Raimundo de Souza (IFG/GO)



*Ao meu querido pai José Cordeiro (In Memoriam).  
À minha mãe Maria Flora, uma grande incentivadora.*

# AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela força, proteção e por permitir que eu finalizasse este trabalho, principalmente por ter me guiado sempre.

À Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) pela coordenação deste importante programa de mestrado.

À Universidade Federal do Tocantins (UFT) pelo apoio científico.

À minha orientadora Prof<sup>ª</sup> Betty Clara Barraza De La Cruz, pelo belo exemplo de profissional, pela competência na difícil missão de orientar.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro.

Aos meus pais, José Cordeiro (in memoriam) e Flora, pela educação que recebi e por tudo que se esforçaram para me oferecer, dentro dos seus limites e possibilidades, pelo amor, paciência e preocupação que sempre tiveram comigo.

À Equipe Gestora da Escola Estadual Vila Nova e aos colegas professores, pelo apoio e disponibilidade para contribuir na construção deste trabalho.

À equipe de coordenadores e direção do Instituto Tocantinense Presidente Antonio Carlos (ITPAC) pelo apoio nesta etapa de formação.

Aos meus irmãos Elvis e Enio grandes amigos e companheiros nesta vida, aos meus sobrinhos Wanessa, Jorge, Luann Matheus, José Leonardo e Luis Henrique, pelo carinho, amor e presença sempre constante na minha vida.

Ao meu esposo Paulo, pelo apoio nesta caminhada e ao meu amado filho Gustavo, minha obra prima, o grande presente que Deus me concedeu.

Aos professores que tive durante minha formação, de forma especial Maely Alexandre Aragão e Roseli Araújo Barros, professoras na Graduação e grandes amigas; Maria Goreth, professora do ensino fundamental uma incentivadora para que seguisse esse caminho.

Às minhas amigas Marina Gomes e Miriam Deboni. E em especial a grande amiga Cléia Gomes (in memoriam) que estava ansiosa por este momento, mas teve que partir antes.

*Para tudo há uma ocasião certa; há um tempo certo para cada propósito debaixo do céu:  
Tempo de nascer e tempo de morrer, tempo de plantar e tempo de arrancar o que se  
plantou, tempo de matar e tempo de curar, tempo de derrubar e tempo de construir,  
tempo de chorar e tempo de rir, tempo de prantear e tempo de dançar, tempo de  
procurar e tempo de desistir, tempo de guardar e tempo de jogar fora, tempo de calar e  
tempo de falar, tempo de amar e tempo de odiar, tempo de lutar e tempo de viver em  
paz. (Eclesiastes 2 ; 2-8)*

# RESUMO

O presente trabalho aborda a transversalidade no ensino da matemática financeira, a partir da perspectiva da legislação educacional brasileira. De acordo com a proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), a transversalidade deve ocorrer cotidianamente na medida em que se tenha necessidade de trazer à tona as questões de urgência social, não necessitando para tanto, da inclusão de novas disciplinas no currículo, mas sim do tratamento contínuo e sistematizado de assuntos que se referem à formação do cidadão. O objetivo da pesquisa foi compreender como os temas transversais, mais especificamente o tópico “Trabalho e Consumo”, são aplicados atualmente nas aulas de matemática financeira do ensino fundamental (6º ao 9º ano) e identificar os desafios enfrentados pelos professores na contextualização de questões de urgência social. O método utilizado foi a pesquisa de campo, caracterizando-se, portanto, uma abordagem qualitativa, pois se buscou conhecer as opiniões dos envolvidos na investigação, utilizando-se uma coleta de dados que foi realizada na Escola Estadual Vila Nova, localizada na cidade de Araguaina-TO. A análise dos dados revelou a necessidade de se implementar ações que auxiliem professores do ensino fundamental na inserção contínua e sistematizada dos diversos temas transversais. Neste contexto, o resultado deste estudo é a elaboração de uma proposta de sequência didática, com sugestões de atividades que correlacionam os conteúdos da matemática financeira com algumas temáticas da educação financeira, tais como: consumo consciente, planejamento financeiro, orçamento doméstico e empreendedorismo, visando formar cidadãos financeira e criticamente educados, contribuindo também para a melhoria da qualidade de vida das suas famílias.

**Palavras-chave:** Transversalidade. Matemática Financeira. Educação Financeira. Sequência Didática.



# ABSTRACT

This paper handles the transversality in financial mathematics education from the perspective of the Brazilian educational legislation. According to the proposal of the National Curriculum Parameters (NCPs), the transversality must routinely occur as far as it is necessary to bring out the social urgency; and there's no need to include new subjects in the curriculum, but rather a continuous and systematic treatment of issues related to citizen's formation. The objective of the research was to understand how cross-cutting issues, more specifically the "Work and Consumption", are currently applied in financial mathematics classes of elementary school (grades 6 to 9) and identify the challenges faced by teachers in order to contextualize issues related to social urgency. The method used was the field research, characterizing therefore a qualitative approach because we sought the views of those involved in investigation, using a data collection which was held in the State School Vila Nova, located in Araguaína-TO. Data analysis revealed the need to implement actions to assist elementary school teachers in the continuous and systematic integration of the various cross-cutting issues. In this context, the result of this study is to draw up a proposal for didactic sequence, with suggestions of activities that correlate the financial mathematics content with some issues of financial education, such as: consumer awareness, financial planning, household budget and entrepreneurship, aiming to form financial and critically educated citizens, as well as contribute to improve the quality their families' life.

**Keywords:** Transversality. Financial Mathematics. Financial Education. Didactic Sequence.

# LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Identificação do sexo dos alunos . . . . .	38
Figura 2 – Identificação da faixa etária os alunos . . . . .	39
Figura 3 – Identificação da série . . . . .	39
Figura 4 – Questões discutidas em sala relacionadas aos temas transversais . . . . .	40
Figura 5 – De que forma as questões do item anterior foram discutidas? . . . . .	41
Figura 6 – Contato com a “Educação Financeira” na rotina da escola . . . . .	41
Figura 7 – Momento do contato com a “Educação Financeira” . . . . .	42
Figura 8 – Disciplinas em contato com a “Educação Financeira” . . . . .	42
Figura 9 – Aprendendo “Educação Financeira” na escola . . . . .	43
Figura 10 – Planos em relação à profissão . . . . .	43
Figura 11 – Identificação do sexo dos professores . . . . .	44
Figura 12 – Identificação da faixa etária dos professores . . . . .	45
Figura 13 – Formação Acadêmica . . . . .	45
Figura 14 – Tempo de Magistério . . . . .	46
Figura 15 – Vínculo Empregatício . . . . .	46
Figura 16 – Áreas de atuação do professor na Escola Estadual Vila Nova . . . . .	47
Figura 17 – Conhecimento dos temas Transversais propostos pelos PCNs . . . . .	47
Figura 18 – Orientação para o trabalho com Temas Transversais . . . . .	48
Figura 19 – Tratamento transversal de questões sociais nas aulas . . . . .	48
Figura 20 – Considerando a realidade dos alunos e do meio em que vivem, no cotidiano em sala de aula . . . . .	49
Figura 21 – Temas transversais comumente incluídos em sala de aula . . . . .	49
Figura 22 – Atividade com o tema transversal “Trabalho e Consumo” . . . . .	50

# SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO . . . . .	12
2	A MATEMÁTICA FINANCEIRA . . . . .	15
2.1	A Matemática Financeira e sua Evolução . . . . .	15
2.2	A Matemática Financeira e o Currículo do Ensino Fundamental	17
2.3	Matemática Financeira e Educação Financeira uma Necessi- dade do Mundo Atual . . . . .	19
2.4	A Didática no Ensino da Matemática Financeira . . . . .	21
3	A TRANSVERSALIDADE COMO NOVO PARADIGMA NA EDUCAÇÃO . . . . .	25
3.1	Temas Transversais . . . . .	25
3.2	Os Parâmetros Curriculares Nacionais . . . . .	27
3.3	Referencial Curricular do Estado do Tocantins . . . . .	32
4	MÉTODOS E TÉCNICAS . . . . .	34
4.1	Metodologia da Pesquisa . . . . .	34
4.2	O Contexto da Pesquisa . . . . .	34
4.3	Perfil dos Participantes da Pesquisa . . . . .	34
4.4	Procedimentos Metodológicos . . . . .	35
4.4.1	Projeto Piloto . . . . .	36
4.4.2	Aplicação dos Questionários . . . . .	36
5	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS . . . . .	38
5.1	Questionário dos Alunos . . . . .	38
5.2	Questionário dos Professores . . . . .	44
6	PROPOSTA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA . . . . .	52
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS . . . . .	57
	REFERÊNCIAS . . . . .	59
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA O ALUNO . . . . .	61
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA O PROFESSOR . . . . .	64

APÊNDICE C – SEQUÊNCIA DIDÁTICA . . . . .	67
---	----

# 1 INTRODUÇÃO

A Transversalidade no Ensino da Matemática Financeira é a temática em discussão neste trabalho. A escolha da mesma justifica-se diante da necessidade de inserir as questões de urgência social no cotidiano da sala de aula. Tais questões, foram denominadas “Temas Transversais” nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN’s) que traz um volume destinado a orientar os educadores com relação a esses temas, que foram escolhidos e tiveram como critérios: a urgência social, abrangência nacional, possibilidade de ensino e aprendizagem no ensino fundamental e favorecer a compreensão da realidade e a participação social.

As orientações dos PCN’s na apresentação dos Temas Transversais, esclarece que o compromisso com a construção da cidadania pressupõe necessariamente uma prática educacional voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal e coletiva e a afirmação do princípio da participação política.

Nessa perspectiva é que foram incorporadas como Temas Transversais as questões da Ética, da Pluralidade Cultural, do Meio Ambiente, da Saúde, da Orientação Sexual e do Trabalho e Consumo. Amplos o bastante para traduzir preocupações da sociedade brasileira de hoje, os Temas Transversais correspondem às questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas na vida cotidiana. O desafio que se apresenta para os educadores é o de proporcionarem o seu debate.

Assim sendo, o trabalho com os temas transversais não representa a inclusão de novas disciplinas no currículo do ensino fundamental, mas deve ser abordado de forma contínua e sistemática na vida escolar dos alunos, auxiliando com isso na formação do educando para a cidadania.

A abordagem contínua e sistematizada dos temas transversais ainda representa, na atualidade, um grande desafio para educadores e estudiosos. Uma das evidências levantadas nas pesquisas realizadas neste trabalho foi a dificuldade dos professores do ensino fundamental de inserirem em suas aulas as questões de urgência social.

Os professores do ensino fundamental da escola pesquisada admitem, nas entrevistas informais, conhecerem e serem orientados a incluírem em suas disciplinas os temas transversais. Mas, a maioria não incorpora essa prática no seu fazer pedagógico, deixando tais questões a mercê do acaso, não ocorrendo um tratamento efetivo, ou mesmo utilizando os temas transversais como um ponto de partida para o ensino de determinados conteúdos, como é o caso da matemática financeira que facilmente pode ser contextualizada, em situações de compra e venda.

Vários estudiosos da área da Educação Matemática têm investigado sobre os temas transversais, como os mesmos podem contribuir para o ensino e aprendizagem de matemática, dentre eles Kawamura (2009) que em sua dissertação identificou como os princípios dos PCN's de Temas Transversais estão contemplados nos materiais didáticos de Matemática, conhecendo dessa forma como esses materiais contribuem para o fazer pedagógico do professor.

Cita-se ainda Mello (2009) que dissertou sobre os temas transversais na Matemática das séries finais do ensino fundamental, buscando por meio da compreensão de outros conceitos além dos Temas Transversais como interdisciplinaridade, transversalidade e transdisciplinaridade, responder à questão se os temas transversais estão presentes na prática docente efetivamente, ou apenas de forma teórica. Campos (2012) fez em seu trabalho uma análise da produção de significados, tendo como base uma proposta de inserção da Educação Financeira como tema transversal ao currículo de Matemática Básica.

Nesse contexto, o tema “Trabalho e Consumo” tem uma grande proximidade com a Matemática de maneira geral, pois ao se trabalharem com conteúdos como porcentagem, juros simples e compostos e sistema monetário, o professor tem a oportunidade de provocar discussões envolvendo questões do cotidiano do aluno e inserir, nesse momento, a transversalidade a partir do ensino da matemática financeira.

Com isso o presente trabalho foi estruturado a partir da conexão entre a Matemática Financeira e a Transversalidade, tendo como objetivo principal investigar como a incorporação das questões de urgência social ocorrem no ensino fundamental, identificando os obstáculos e os benefícios, conhecendo assim como essa prática é sistematizada pelos professores da Escola Estadual Vila Nova, e a partir daí propor uma sequência didática como sugestão para a melhoria do trabalho educativo.

A coleta de dados foi realizada através da aplicação de questionários, tendo como público alvo professores e alunos do 6º ao 9º ano da Escola Estadual Vila Nova, localizada no município de Araguaína-TO. A revisão bibliográfica deu suporte teórico para a estruturação do questionário e a aplicação do questionário piloto, foi o ponto de partida para a organização da pesquisa. Foi determinado como amostra representativa o grupo de alunos de 8º e 9º ano, tendo em vista a faixa etária. Os resultados obtidos na coleta de dados evidenciaram a necessidade de sistematização da abordagem dos temas transversais nas diversas disciplinas do currículo do ensino fundamental.

A seguir apresentamos as partes que compõem esta dissertação.

Na parte inicial é abordado sobre a Matemática Financeira sua origem e evolução, como a mesma apresenta-se no currículo do ensino fundamental, compreendendo currículo como algo dinâmico e não apenas um conjunto de técnicas, situando-a ainda na sociedade contemporânea, mostrando que na atualidade o conhecimento de conteúdos da



matemática financeira representa uma ferramenta útil ao cidadão no seu cotidiano. Com isso a Matemática é atualmente uma necessidade, concluindo essa parte com a didática no ensino da Matemática Financeira.

Na segunda parte, é apresentada a transversalidade como novo paradigma na educação, partindo-se do conceito de transversalidade presente na proposta dos PCN's, e nas bases legais da educação. Em seguida é analisado o Referencial Curricular do Estado do Tocantins identificando como os Temas transversais é tratado no referido documento, destacando-se que juros simples, juros compostos e porcentagens são os conteúdos da Matemática Financeira que aparecem na relação de conteúdos mínimos a serem trabalhados de sexto ao nono ano, visando instrumentalizar o educando de conhecimentos que o auxiliarão no cotidiano, estando em consonância com os PCN's que orientam os educadores no sentido de desenvolver um ensino contextualizado, trazendo para dentro da sala de aula questões do contexto do aluno.

Na terceira parte trata-se dos métodos e técnicas utilizados mostrando o contexto da pesquisa, caracterizando o local e o perfil dos participantes, detalhando os procedimentos metodológicos. Em seguida é apresentada a análise e discussão dos resultados que foram obtidos através dos questionários aplicados a alunos e professores da Escola Estadual Vila Nova.

Na última parte é apresentada a proposta de uma sequência didática na qual o tema transversal "Trabalho e Consumo" possa ser abordado nas aulas de Matemática Financeira. A investigação e as leituras realizadas apontaram a necessidade da elaboração de uma proposta de sequência didática, com orientação para que os professores do 6º ao 9º ano possam trabalhar com os temas transversais de maneira sistematizada, inserindo assim no planejamento das atividades de sua disciplina. Dessa forma este trabalho propõe uma sequência didática com 12 aulas distribuídas em 6 encontros a serem desenvolvidos durante o ano letivo com frequência mensal, objetivando discutir as questões financeiras através do ensino de conteúdos da Matemática Financeira.

## 2 A MATEMÁTICA FINANCEIRA

Neste capítulo situa-se a Matemática Financeira na história da humanidade, mostrando como a mesma surgiu e desenvolveu-se como uma ferramenta de apoio e suporte ao homem desde os primórdios até a atualidade. Discute-se, na sequência, a presença e importância da Matemática Financeira de maneira específica no campo educacional, a sua presença no currículo do ensino fundamental, a necessidade crescente da Educação Financeira na sociedade contemporânea e a didática no Ensino da Matemática Financeira.

### 2.1 A Matemática Financeira e sua Evolução

O desenvolvimento do conhecimento matemático desde os primórdios até os dias atuais, deu-se em grande parte com o propósito de atender as necessidades cotidianas que surgiram em consequência da evolução da humanidade. Neste contexto, a Matemática Financeira, ramo da Matemática encarregado de estudar a relação entre o tempo e o dinheiro, surgiu e ampliou-se em virtude das relações comerciais que pouco a pouco foram estabelecidas pelo homem e passaram a fazer parte do seu cotidiano.

Conforme Schneider (2008) historicamente a Matemática Financeira desde a sua origem está ligada de maneira direta às relações comerciais estabelecidas e aperfeiçoadas pelos homens ao longo dos tempos, tendo em vista que as civilizações primitivas subsistiam com o que retiravam diretamente da terra. Não precisavam, portanto, de nada além daquilo que a natureza lhe oferecia, porém à medida que as comunidades começaram a se comunicar, foram surgindo necessidades de consumir produtos que até então não produziam, com isso teve início a prática da troca direta de mercadorias, utilizando-se para tanto as quantidades excedentes que cada comunidade possuía, visando satisfazer um desejo ou necessidade de consumo, sem padrão estabelecido, a negociação ocorriam de forma direta.

Com a prática da troca direta de mercadorias surgiu a primeira forma de comércio, caracterizada pelo historiador matemático Ifrah (1997, p. 145) da seguinte forma:

O primeiro tipo de troca comercial foi o escambo, fórmula segundo a qual se trocam diretamente (e, portanto sem a intervenção de uma “moeda” no sentido moderno da palavra) gêneros e mercadorias correspondentes às matérias primas ou a objetos de grande necessidade.

O autor destaca ainda que o escambo com o passar do tempo mostrou-se ineficaz tendo em vista que não baseava-se num princípio de equivalência entre as trocas, o que dificultava as negociações. Logo houve a necessidade de elaborar um sistema de equiva-

lência com padrões fixos. A primeira unidade de escambo admitida na Grécia pré-helênica foi o boi, que servia para dar valor às mercadorias e outras negociações diversas.

Como enfatizado por Schneider (2008, p. 27):

Outro padrão de avaliação utilizado na época foi o sal, cujo valor decorria do seu uso na conservação de alimentos, daí a origem da palavra “salário” que é a remuneração devida ao empregado pelo empregador para o pagamento de serviços prestados, no Império Romano, teve sua origem creditada pela utilização do sal como equivalência as trocas comerciais.

Ainda de acordo com o mesmo autor, nas ilhas do Pacífico as mercadorias foram estimadas em colares de pérolas ou de conchas, e em outras civilizações, utilizaram-se os mais diversos objetos ou produtos, que serviram como critério de valor e meio de troca comercial. Na China, começou-se a trocar gêneros e mercadorias avaliando-os a partir de matérias-primas ou objetos de grande necessidade, escolhidos como padrões dentes ou chifres de animais, carapaças de tartaruga, conchas, couros, peles, etc. Essa prática precedeu o uso da “moeda”, pois algumas mercadorias pela sua utilidade eram mais requeridas que outras, logo passaram a ser trocadas amplamente por diversas mercadorias, tornava-se assim base para troca, representavam um padrão de medida, ou uma moeda.

A descoberta do metal representou um grande avanço nas relações comerciais e conseqüentemente na evolução da Matemática Financeira, tendo em vista que quando a civilização descobriu o uso do metal, passou a utilizá-lo amplamente na fabricação de utensílios e armas, surgindo no século VII a.C. as primeiras moedas semelhantes às atuais, peças de peso e valor definidos previamente, com a impressão do cunho oficial. Com isso, os metais passaram a desempenhar um papel cada vez maior nas transações comerciais, tornando-se “moeda de troca”, as avaliações das mercadorias passaram a ser feitas pelo peso, graças ao padrão de metal, as mercadorias passaram a não mais ser trocadas de forma arbitrária, mas estabeleceu-se um padrão de avaliação para um preço justo.

A respeito do uso do metal como moeda de troca, Ifrah faz as seguintes considerações:

No final das contas, a moeda de troca (no sentido moderno do termo) fez sua aparição quando o metal foi fundido em pequenos lingotes ou peças, facilmente manejáveis, de um peso igual e selados com a marca oficial de uma autoridade pública, a única habilitada a certificar “o bom peso e o bom quilate”. (IFRAH, 1997, p. 146)

À medida que o homem aprendeu a contar abstratamente e a agrupar todas as espécies de elementos seguindo o princípio da base, desenvolveu-se a habilidade de estimar, avaliar e medir diversas grandezas, elaborando técnicas operatórias, o que pouco a pouco levou a humanidade a compreender melhor o mundo, organizando dados e desenvolvendo com isso sua economia.

Dessa forma as relações comerciais surgiram e se estruturaram ao longo do tempo, e com o surgimento da moeda observou-se a facilidade das negociações que antes eram feitas de maneira direta sem um sistema de equivalência eficaz e justa, com isso é possível perceber a presença das aplicações da Matemática Financeira no decorrer da história da humanidade. A ideia de juros, que relaciona o tempo e o dinheiro, é antiga e sofreu poucas mudanças através do tempo.

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 ideia de juros, pois se realizavam basicamente devido ao valor temporal do dinheiro. (BERCELI, 2009, p. 1)

Nesta perspectiva observa-se que para a compreensão do papel da matemática financeira na atualidade e para que se possa dimensionar a importância da mesma na formação do cidadão, torna-se imprescindível realizar uma retrospectiva histórica, pois o conhecimento de alguns elementos, tais como as primeiras trocas diretas de mercadorias, o uso do metal que fez surgirem as moedas, a evolução das relações comerciais, mostram como esse ramo da Matemática é cada vez mais atual e sua presença no cotidiano escolar é fundamental para que problemas financeiros sejam solucionados mais facilmente.

## 2.2 A Matemática Financeira e o Currículo do Ensino Fundamental

A escola é uma instituição inserida na sociedade, que tem como função básica garantir a aprendizagem de conhecimentos, habilidades e valores necessários à socialização do indivíduo, dessa forma cabe à escola a formação de cidadãos críticos, reflexivos e autônomos, para tanto ela busca no contexto social conhecer as necessidades da sociedade, dando um tratamento científico a esses problemas e levando ao ambiente educacional na forma de saber sistematizado.

Nesse contexto encontramos o currículo que é o conjunto dos objetivos, metas e ações que são pensados pela comunidade escolar para os sujeitos da escola. Conforme destaca Moreira e Silva (2000, p. 7) sobre currículo:

O currículo não é um elemento inocente e neutro de transmissão desinteressada do conhecimento social. O currículo está implicado em relações de poder, o currículo transmite visões sociais particulares e interessadas, o currículo produz identidades individuais e sociais particulares, o currículo não é um elemento transcendente e atemporal – ele tem uma história, vinculada às formas específicas e contingentes de organização da sociedade e da educação.

De acordo com Rico (1997) o currículo da Educação Básica é um plano de formação que se propõe a dar respostas às questões como: O que é e em que consiste o conhecimento? O que é aprendizagem? O que é ensino? O que é e em que consiste o conhecimento útil?

Para Bishop *apud* Pires (2000) um currículo deve ter como um de seus princípios, a acessibilidade. Com isso, embora os PCN's indiquem algumas expectativas de aprendizagem, elas devem ser interpretadas em cada unidade escolar, em cada sala de aula se adequando dessa forma a cada realidade. O desenvolvimento de um currículo deve ser acessível a todos os alunos, para que não se corra o risco de generalizar, cobrando assim de todos os alunos o que só uns poucos podem cumprir. Ao mesmo tempo, é necessário também não cair nas armadilhas do “paternalismo” ou da “discriminação”, que tem privado alunos das camadas populares do acesso a determinados tipos de informações.

De acordo Pires (2000) ainda que outro princípio de um currículo de Matemática deve ser a sua representatividade da cultura matemática, além de evidenciar que a Matemática deve ser explorada como um fenômeno cultural, rica fonte de explicações da realidade, tendo assim uma cobertura ampla e elementar das ideias matemáticas importantes, tratadas não como temas estanques, mas como eixos organizadores do currículo. A proposta dos PCN's faz indicações nessa direção. Mas cada escola pode traduzir tais princípios, organizando atividades de aprendizagem centradas em problemas estimulantes referentes ao entorno físico e social, explicitando os múltiplos usos que a sociedade faz das explicações matemáticas e também os principais valores de controle que se desenvolvem com seu uso.

Norteados pela reflexão em torno do significado de currículo, observa-se que na proposta curricular do Estado do Tocantins, na parte destinada à Matemática é apresentada aos professores uma relação de conteúdo a serem desenvolvidos no decorrer de quatro bimestres. Com relação à Matemática Financeira do 6º ao 9º ano, aparecem principalmente o trabalho com sistema monetário brasileiro, juros e porcentagem, aumentando a abrangência e complexidade a cada ano; atendendo com isso as orientações dos PCN's. Dessa forma o aluno tem oportunidade de ter contato com os conteúdos da Matemática Financeira de maneira contextualizada e significativa.

O Referencial Curricular do Estado do Tocantins (2009) ressalta em seu texto que:

O presente Referencial Curricular define as intenções educativas para o Ensino Fundamental por meio de competências e habilidades que devem ser desenvolvidas ao longo da escolaridade. Isso não significa, entretanto, um esvaziamento dos conteúdos escolares nem a redução dos conhecimentos a serem aprendidos. A proposição é dar significado aos conteúdos pois, ao definir as competências e habilidades é fundamental expressar uma variedade de saberes, valores e atitudes que o aluno deve desenvolver ao longo do Ensino Fundamental ou da vida escolar e não apenas uma lista e conteúdo a serem cumpridos.

Com referência ao Currículo Básico do Estado do Tocantins (2009) é sugerido a

seguinte sequência:

No 6º ano, após a fundamentação dos cálculos aritméticos (adição, subtração, multiplicação e divisão), no final do 2º bimestre deve ser trabalhado o sistema monetário brasileiro, sugere-se a resolução de problemas utilizando a escrita decimal de cédulas e moedas. No final do 3º bimestre podem-se introduzir tópicos com problemas financeiros utilizando-se dos números racionais e de sua representação decimal no cálculo, por exemplo, de taxa percentual; do raciocínio proporcional; a leitura e interpretação de dados em tabelas e gráficos. No 4º bimestre deve ser trabalhado porcentagem em forma decimal e juros, com noções básicas, ou seja, resolução de problemas envolvendo situações do cotidiano. Destacando que os tópicos da Matemática Financeira fazem parte do eixo temático Números e Operações.

Na organização de conteúdos do 7º ano a Matemática Financeira aparece no final do 4º bimestre, sugerindo-se a resolução de situações-problemas envolvendo porcentagem e juros simples. No 8º ano não aparece como sugestão de conteúdos mínimos temas envolvendo a Matemática Financeira. No 9º ano tem-se a proposta de trabalhar porcentagem, e juros simples e compostos no 3º bimestre, sendo classificado no eixo temático Grandezas e Medidas.

Em suma, a Matemática Financeira na forma de conteúdo sistematizado aparece nas últimas séries do ensino fundamental, sugerindo-se a contextualização principalmente através da resolução de situações-problemas, nas quais os alunos possam aplicar os conceitos na tomada de decisões. Os conteúdos a serem desenvolvidos são juros simples e compostos, porcentagem, sistema monetário brasileiro. É imprescindível destacar ainda que a exploração deste tema deve ir além dos conteúdos formais, trazendo discussões sobre questões de urgência social.

## **2.3 Matemática Financeira e Educação Financeira uma Necessidade do Mundo Atual**

O cenário mundial na atualidade é marcado por mudanças nos campos políticos, sociais e econômicos, representadas principalmente pela evolução tecnológica e pela globalização econômica que consolidou-se a partir do final do século XX e início do século XXI, acontecimentos que impactaram significativamente a humanidade e influenciaram diretamente a Matemática Financeira.

A globalização econômica fez surgir os blocos econômicos que fomentam novas relações comerciais. Assim sendo, o mundo globalizado evidencia a crescente necessidade de informações e, para tanto, é imprescindível o conhecimento básico que possibilita o entendimento de conceitos aprofundados. Dessa forma, a compreensão dos conceitos básicos



da Matemática Financeira contribuirá muito na formação do educando.

Em conformidade com Zuben (2010) em sua dissertação que investiga sobre “Educação e Ética Planetária no Contexto da Globalização”, o autor defende que:

Globalização consiste numa interação de diversos fatores relacionados, por isso não é exagero afirmar que ela atinge por completo o modo de viver no mundo atual. É devido a essa abrangência que alguns autores a relacionam à interligação acelerada dos mercados nacionais e internacionais; outros, com a então chamada terceira revolução tecnológica, a qual consiste no rápido processamento, difusão e transmissão de informação pelo mundo todo; e ainda outros, com o avanço tecnológico, científico e mercadológico do mundo atual. Na verdade, todos esses itens se fazem presentes na definição e configuração da globalização na atualidade. (ZUBEN, 2010, p. 22)

O mesmo autor destaca ainda que outro conceito central que prevalece na compreensão do processo de globalização no aspecto social é o do consumo, pois esse marca profundamente as sociedades industrializadas e o modo de vida nas sociedades capitalistas. O consumo se caracteriza como um processo global devido à amenização das barreiras nacionais, políticas e econômicas. Ele passa a se impor como uma nova forma de organização social, já que os consumidores estabelecem relações de gostos comuns para além do âmbito local.

Dessa forma, o conhecimento e domínio da Matemática Financeira, passaram a ser competências necessárias à formação do educando, tendo em vista que é crescente a utilização de tais conhecimentos no dia-a-dia do cidadão nas suas decisões de consumo. A formação do educando para a atuação na sociedade em que o consumo ganhou uma centralidade, passou a envolver vários segmentos, desde os meios de comunicação até as instituições financeiras, que tem divulgado projetos e programas de Educação Financeira, que visam educar financeiramente os cidadãos, formando consumidores conscientes, autônomos e empreendedores.

Educar financeiramente o cidadão e criar uma cultura de consumo consciente são ações de alguns segmentos da sociedade, visando sanar algumas problemáticas que surgiram com a ampliação do acesso ao crédito, que foi uma das consequências da estabilidade econômica, que gerou problemas seríssimos para muitos cidadãos, sendo o principal deles o endividamento. Muitas pessoas por falta de planejamento a longo prazo, passaram a consumir compulsivamente, comprometendo com isso uma grande parcela da sua renda mensal por um longo período, chegando ao ponto de não conseguir cumprir com os compromissos assumidos, o que fez com que algumas instituições financeiras elaborarem programas de Educação Financeira, buscando parceria com Secretarias de Educação, para desenvolverem através das escolas.

Dessa forma, o consumo de produtos e serviços de forma ampla e acessível é uma consequência do processo de globalização. Sobre a concepção de cidadania na sociedade

consumista, Pinto (2007, p.23) citado por Zuben (2010) afirma que:

Partindo então do modelo de sociedade global, com a reformulação de preceitos do Estado-Nação, a questão da cidadania na sociedade contemporânea pode ser abordada também do ponto de vista do consumo, ou seja, ser cidadão na sociedade de consumo implica menos em atividade política e mais no comportamento do indivíduo enquanto consumidor. Nesse sentido, o ato de consumir não deve ser pensado simplesmente como transação de mercadorias, mas precisa ser encarado também como um espaço de relações e trocas simbólicas, de atuação social dentro deste mundo globalizado.

Portanto, a globalização é o processo segundo o qual transformou progressivamente a economia mundial, com a interligação dos mercados, auxiliado pela presença das tecnologias nos processos de produção, informação e transporte, tendo como consequência a prática do consumismo, que fez surgir a necessidade de educar o cidadão para lidar com novas questões, relacionadas à tomada de decisões frente as ofertas de produtos e serviços a serem consumidos. Dessa forma a Educação Financeira de jovens e adolescentes surge como uma necessidade na sociedade atual.

Segundo a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2005) 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 informação, formação e orientação possam desenvolver os valores e as competências necessários para se tornarem mais conscientes das oportunidades e riscos neles envolvidos e, então, poderem fazer escolhas bem informadas, saber onde procurar ajuda, adotar outras ações que melhorem o seu bem-estar e, assim tenham a possibilidade de contribuir de modo mais consistente para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro.

Em suma, o processo de globalização provocou mudanças importantes em vários campos da sociedade, conseqüentemente a postura do cidadão passou por alterações, destacando as questões envolvendo o consumo, que fez surgir a necessidade de educar financeiramente os cidadãos independente de idade ou classe social, assim as habilidades e competências desenvolvidas a partir do conhecimento de conteúdos da Matemática Financeira na atualidade são um diferencial na vida do cidadão.

## 2.4 A Didática no Ensino da Matemática Financeira

A didática tem como eixo norteador a relação entre ensino e aprendizagem, assim o processo de ensino é o objeto de estudo da didática. A relação entre ensino e aprendizagem constitui uma área muito importante, tendo em vista que a didática expressa uma prática pedagógica que tem origem na relação básica entre educadores e educandos num momento histórico determinado. É o ciclo que inicia-se na reflexão sobre o que ensinar, que remete à

seleção dos conteúdos, seguida da questão de para quem se ensina, isto é quais as intenções sociais e políticas do ensino, e segue no como se ensina, que põe o professor como mediador entre o aluno e o objeto de estudo.

Sobre didática Libâneo (1994, p. 52) destaca:

Definindo-se como mediação escolar dos objetivos e conteúdos do ensino, a Didática investiga as condições e formas que vigoram no ensino e, ao mesmo tempo, os fatores reais (sociais, políticos culturais, psicossociais) condicionantes das relações entre a docência e a aprendizagem. Ou seja, destacando a instrução e o ensino como elementos primordiais do processo pedagógico escolar, traduz objetivos sociais e políticos em objetivos de ensino, seleciona os conteúdos e métodos e, ao estabelecer as conexões entre ensino e aprendizagem, indica princípios e diretrizes que irão regular a ação didática.

Em conformidade com Libâneo (1994), a didática historicamente está ligada ao aparecimento do ensino, no decorrer do desenvolvimento da sociedade, da produção e das ciências, como atividade planejada e intencional dedicada à instrução. A investigação da ligação entre ensino e aprendizagem e as suas leis, teve início com João Amós Comênio (1592 – 1670), reconhecido como o pai da “Didática Moderna”. É um dos maiores educadores do século XVII, o mesmo proporcionou aos profissionais da educação meios eficazes para transmitir conhecimentos a seus alunos.

Para o mesmo autor as contribuições de Comênio foram muito importantes para a Pedagogia e para a sociedade da época, ele introduziu no cenário pedagógico a ênfase nos meios e no processo, tirando assim o foco na formação de um homem ideal, estando dessa forma de acordo com o sistema de produção capitalista, em vias de nascimento e desenvolvimento. Esse sistema exigia que o ensino se voltasse para o mundo da produção e dos negócios, contemplando o desenvolvimento das capacidades e os interesses individuais.

Luckesi (1994) afirma que a didática configura-se como o direcionamento imediato da prática do ensino e da aprendizagem, articulando proposições teóricas com prática escolar. A didática, para o autor, é a mediação necessária para transformar teoria pedagógica em prática pedagógica. Para ele, é na didática que concepções teóricas estudadas em diversas disciplinas concretizam-se historicamente.

Nos dias atuais diante das mudanças ocorridas na sociedade, é imprescindível compreender a didática para além de um conjunto de técnicas, mas deve ter o foco no compromisso em buscar práticas pedagógicas que promovam um ensino contextualizado e interdisciplinar.

Segundo Libâneo (1994), na atualidade a didática tem sido relacionada fortemente com questões que envolvem o desenvolvimento de funções cognitivas, visando a aprendizagem autônoma, chamada de competências cognitivas, estratégias do pensar. Do ponto de vista didático, a característica mais destacada do trabalho de professor é a mediação

docente pela qual se põe entre o aluno e o conhecimento para possibilitar as condições e meios de aprendizagem.

Tendo como ponto de partida a compreensão geral da didática no âmbito educacional, observa-se que as diversas disciplinas do currículo têm características próprias, com isso surgem as metodologias específicas que visam contemplar as peculiaridades de cada área, instrumentalizando o professor com metodologias e procedimentos para ensinar os conteúdos indicados em sua disciplina. No caso da Matemática, a educação matemática tem um campo de pesquisa vasto que investiga sobre o ensinar a Matemática contribuindo na formação geral dos educandos.

Nesse contexto a didática da Matemática é um conjunto de relações explícitas ou implícitas entre um aluno ou um grupo de alunos, um determinado meio que envolve instrumentos e/ou objetos e um sistema educativo que tenha finalidade de conseguir que esses alunos se apropriem de um saber constituído ou em vias de constituição. Partindo desse princípio pode-se observar que esse conceito interliga a relação entre os alunos somado aos meios (livros, textos, instrumentos, etc), ao professor e ao conteúdo, tendo por finalidade a apropriação por parte do aluno de um saber constituído ou em vias de constituição (SELBACH, 2010).

A autora destaca ainda que o objetivo principal da didática da Matemática é averiguar como funciona o “contrato” entre professor e aluno(s) para a evolução deste(s) e, conseqüentemente, sua aprendizagem significativa. A utilização da tecnologia como recurso de aprendizagem pode se constituir em uma forte motivação, estimulando a capacidade de desenvolvimento das habilidades dos alunos.

Em relação ao uso dos novos recursos Selbach (2010, p. 128) alerta para a importância do enfoque na aprendizagem, para que não se perca o objetivo principal de ensinar:

É inegável a importância de meios eletrônicos no ensino, desde que o enfoque à aprendizagem prevaleça. Isto é, nenhum recurso deve ser esvaziado de uma finalidade clara e complementar à aula, e apresentá-lo em brincadeiras que podem até divertí-los, mas jamais os ensina.

A didática no ensino da Matemática Financeira refere-se ao tratamento dado pelos educadores no cotidiano da sala de aula aos conteúdos que abordam as questões financeiras, os mesmos são: juros simples e compostos, regra de três simples e composta, grandezas direta e inversamente proporcionais e porcentagens.

Os PCN's e os Referenciais Curriculares Estaduais sugerem que os conteúdos de Matemática Financeira sejam trabalhados do 6º ao 9º ano, de forma interdisciplinar e contextualizada, trazendo questões do cotidiano do aluno para que sejam tratadas no âmbito da sala de aula. Neste contexto, observa-se que a Matemática Financeira contribui

na formação do educando para a cidadania, tendo em vista que a reflexão em torno de questões financeiras auxiliam de forma decisiva para prepará-los na tomada de decisões.

Em síntese, a inserção de novas estratégias didáticas no ensino da Matemática Financeira, vem a contribuir na aprendizagem, sendo um facilitador deste processo, contribuindo com dinâmica do processo educativo. Dentre essas estratégias destaca-se o uso da informática, através das planilhas eletrônicas, que é uma ferramenta que dinamiza o ensino de conteúdo da Matemática Financeira; além da metodologia da resolução de problemas, que possibilita a leitura, produção textual e discussão de temáticas de urgência social, onde pode-se inserir os temas transversais, sendo um momento propício para se trabalhar e educar financeiramente jovens e adolescentes, colocando-os diante de questões do cotidiano.

## 3 A TRANSVERSALIDADE COMO NOVO PARADIGMA NA EDUCAÇÃO

Nesta seção é apresentada a transversalidade, buscando compreender os Temas Transversais, os PCN's e o Referencial Curricular do Estado do Tocantins, como a legislação trata da questão da transversalidade no cotidiano da sala de aulas, quais as orientações legais apresentadas nestes documentos.

### 3.1 Temas Transversais

Em uma organização curricular onde as disciplinas não se comunicam, isto é, o conhecimento é tratado de maneira fragmentada e compartimentalizada, a elaboração de uma proposta metodológica norteada pela formação do educando para a cidadania, exigindo do professor a adoção de uma postura transversal, representou uma mudança significativa no cenário educacional brasileiro. Nesse contexto, a publicação dos PCN's na década de 90 explicitando o papel da escola como formadora do educando para a cidadania, originou muitas discussões principalmente em torno da compreensão da transversalidade no cotidiano da sala de aula.

Segundo Rafael Yus *apud* Prestini (2005) em função da complexidade do processo educativo é importante mostrar os diferentes âmbitos da transversalidade: Transversalidade disciplinar é aquela que ocorre dentro de cada área específica, consiste no tratamento dado a um tema transversal ao longo do ano letivo; Transversalidade no espaço é o tratamento de um tema transversal por mais de duas áreas num ano letivo; Transversalidade no tempo é o tratamento de um tema transversal por mais de dois anos letivos sucessivos, em função dos objetivos propostos; Transversalidade curricular é o tratamento curricular dado ao tema transversal, engloba todos os tipos de transversalidade anteriormente citados, e Transversalidade ambiental que consiste no conjunto de todas as questões do ambiente escolar que promovam as condições propícias para o desenvolvimento de temas transversais.

Nesta perspectiva, a transversalidade ganhou um volume a parte na elaboração dos PCN's, em função da sua abrangência, complexidade e importância. Houve uma preocupação específica de detalhamento da perspectiva transversal no ensino, algumas temáticas foram eleitas como Temas Transversais a serem inseridos no desenvolvimento das disciplinas, foram elas: Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde, Orientação Sexual e Trabalho e Consumo. A escolha destes temas fundamentou-se nos seguintes critérios: Urgência social, questões graves que se apresentam como obstáculos para a concretização



da cidadania; abrangência nacional, temas que fossem pertinentes a todo o país; possibilidade de ensino e aprendizagem no ensino fundamental, além de temas que viessem a favorecer a compreensão da realidade e a participação social.

Ainda de acordo com Yus (1998) na prática a transversalidade foi interpretada de forma muito diferente pelos aplicadores do currículo, alguns a compreenderam como sendo um conjunto de normas de caráter moral, ou como novas disciplinas, como unidades didáticas isoladas centrando assim atenção dos alunos em torno de um tema determinado e de um dia específico, ou como temas incluídos opcionalmente no currículo, alguns compreenderam ainda como um conjunto de temas que não mantêm relação alguma entre si. É importante destacar que nenhuma dessas interpretações é correta, tendo em vista que a proposta da transversalidade pressupõe a proximidade das questões de urgência social no cotidiano escolar, buscando romper com a compartimentalização do saber.

Para que se possa compreender o papel dos temas transversais para a educação é imprescindível, que se tenha clareza em relação ao que é transversalidade, e o que ela representa para a prática pedagógica, pois a partir da adoção de uma postura transversal o professor passa a se comunicar com as diversas áreas e proporciona ao aluno uma aprendizagem significativa.

A transversalidade é apresentada, no documento Temas Transversais, da seguinte forma:

Por serem questões sociais, os Temas Transversais têm natureza diferente das áreas convencionais. Tratam de processos que estão sendo intensamente vividos pela sociedade, pelas comunidades, pelas famílias, pelos alunos e educadores em seu cotidiano. São debatidos em diferentes espaços sociais, em busca de soluções e de alternativas, confrontando posicionamentos diversos tanto em relação à intervenção no âmbito social mais amplo quanto à atuação pessoal. São questões urgentes que interrogam sobre a vida humana, sobre a realidade que está sendo construída e que demandam transformações macrossociais e também de atitudes pessoais, exigindo, portanto, ensino e aprendizagem de conteúdos relativos a essas duas dimensões. (BRASIL, 1998b, p. 26)

Kawamura (2009) em sua dissertação descreve cada tema transversal: Ética, auxilia ao aluno a entender o conceito de justiça desenvolvendo atitudes de solidariedade, cooperação, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa; Pluralidade Cultural, diz respeito aos diferentes grupos e culturas, discutindo as questões que envolvem as diversidades; Meio Ambiente, refere-se às questões relacionadas ao ambiente, auxiliando os alunos a posicionarem-se de forma crítica diante do mundo; Saúde e Orientação Sexual, são temas que objetivam favorecer o entendimento de que a saúde é produzida nas relações com o meio físico e social, identificando fatores de risco e necessitando adotar hábitos de autocuidado; Trabalho e Consumo, é um tema que visa discutir as questões referentes à Educação Financeira, tratando das relações de consumo dos cidadãos.

A transversalidade se define em torno de alguns pontos a serem observados: o

primeiro diz respeito aos temas não constituírem novas áreas, isto é, não se faz necessário a estruturação de novas disciplinas que tratem das referidas questões, mas as discussões devem emergir do cotidiano em qualquer área, pressupondo um tratamento integrado nas diferentes áreas; o segundo ponto refere-se à necessidade da escola refletir e atuar conscientemente na educação de valores e atitudes em todas áreas; o terceiro ponto, a perspectiva transversal, aponta uma transformação da prática pedagógica, pois rompe com o tratamento tradicional dado aos conteúdos.

Os temas transversais têm seus objetivos expressos claramente no volume destinado a discutir e mostrar a inserção dos temas transversais nos PCN's conforme abaixo:

Ao lado do conhecimento de fatos e situações marcantes da realidade brasileira, de informações e práticas que lhe possibilitem participar ativa e construtivamente dessa sociedade, os objetivos do ensino fundamental apontam a necessidade de que os alunos se tornem capazes de eleger critérios de ação pautados na justiça, detectando e rejeitando a injustiça quando ela fizer presente, assim como criar formas não violentas de atuação nas diferentes situações da vida. Tomando essa ideia central como meta, cada um dos temas traz objetivos específicos que os norteiam. (BRASIL, 1998b, p. 35)

Do exposto acima infere-se que desde a sua elaboração até os dias atuais a efetivação da proposta dos PCN's tem sido um grande desafio para todos aqueles que atuam na educação, a proposta da formação integral do educando na perspectiva da cidadania, desconstruiu décadas de ensino tradicional, onde a relação educativa era bem definida e os papéis de educadores e educandos eram bem simples de serem compreendidas, o professor ensinava e o aluno aprendia, na nova proposta o professor é mediador do conhecimento e o aluno é um sujeito ativo no processo, devendo ser orientado para a descoberta, nesse contexto surge a transversalidade que é a inserção de temáticas atuais e importantes no cotidiano da sala de aula de maneira que sejam abordadas à medida que houver necessidade, sem que para isso tenha-se a necessidade de criar um momento paralelo às disciplinas ou novas disciplinas para o currículo.

## 3.2 Os Parâmetros Curriculares Nacionais

O cenário educacional brasileiro na década de 90 foi marcado por mudanças significativas, advindas da década de 80, com a promulgação da Constituição em 1988, onde a mesma determinava a fixação de conteúdos mínimos para o ensino fundamental. Com isso no final de 1994 teve início a formulação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) através do estudo e da análise de propostas curriculares de estados e municípios realizada pela Fundação Carlos Chagas a pedido do Ministério da Educação e Cultura (MEC), visando atender as exigências legais do Plano Decenal da Educação (1993 – 2003) conforme destacado nos Parâmetros Curriculares Nacionais:

O Plano Decenal de Educação, à luz da Constituição de 1988, reafirma a necessidade e a obrigação do Estado de elaborar parâmetros claros, no campo

curricular, capazes de orientar o ensino fundamental de forma a adequá-lo aos ideais democráticos e à busca da melhoria da qualidade do ensino nas escolas brasileiras. (BRASIL, 1998a, p. 49)

Destaca-se ainda como exigência legal a Lei Federal 9394/96 Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), que em seu texto determinou como competência da União em colaboração com Estados e Municípios a elaboração de diretrizes norteadoras dos currículos estabelecendo assim conteúdos mínimos, assegurando dessa forma uma formação básica comum, conforme descrito no artigo 26 da LDB (9394/96):

Art. 26º. Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela.

§ 1º. Os currículos a que se refere o caput devem abranger, obrigatoriamente, o estudo da língua portuguesa e da matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil.

Dessa forma a elaboração dos PCN's teve como foco o atendimento às exigências legais, podendo com isso ser definido como um conjunto de orientações metodológicas objetivando cumprir o artigo 210 da Constituição de 1988, tendo como princípio fundamental a formação para a cidadania, considerando a diversidade existente no Brasil; o grande desafio foi elaborar uma proposta educacional contemplando as mudanças pelas quais a sociedade estava passando naquele momento, destacando os avanços tecnológicos, que já influenciava profundamente a juventude.

Conforme exposto na apresentação dos Parâmetros Curriculares Nacionais:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais foram elaborados procurando, de um lado, respeitar diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e, de outro, considerar a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Com isso, pretende-se criar condições, nas escolas, que permitam aos nossos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania. (BRASIL, 1998a, p. 5)

Com o intuito de formar o educando para a cidadania os PCN's têm algumas peculiaridades que fazem deste documento algo desafiador para educadores, educandos e comunidade escolar como um todo. Como por exemplo, a ênfase dada à necessidade de união entre governo e sociedade, no sentido de apoiar a escola na complexa tarefa educativa; bem como a importância da presença e atuação da comunidade na escola, ou seja, a prática escolar comprometida com a interdependência escola-sociedade, enfatizando assim seu principal foco que é a busca de um currículo que promova a formação do cidadão.

Nesse contexto, a elaboração dos PCN's teve como foco a necessidade de formar o educando com uma visão global, conforme evidenciado na apresentação deste documento:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais nascem da necessidade de se construir uma referência curricular nacional para o ensino fundamental que possa ser

discutida e traduzida em propostas regionais nos diferentes estados e municípios brasileiros, em projetos educativos nas escolas e nas salas de aula. E que possam garantir a todo aluno de qualquer região do país, do interior ou do litoral, de uma grande cidade ou da zona rural, que frequentam cursos nos períodos diurno ou noturno, que sejam portadores de necessidades especiais, o direito de ter acesso aos conhecimentos indispensáveis para a construção da cidadania. (BRASIL, 1998a, p. 9)

A construção desta proposta tão abrangente e inovadora, caracterizou-se ainda por enfatizar a necessidade da contextualização do conhecimento, o abandono daquela ideia de que estuda-se um assunto porque um dia ele será útil, dar sentido e significado a aprendizagem. Nele fica explícito a necessidade de crianças e jovens desenvolverem suas diferentes capacidades, proporcionando assim um ambiente de construção de conhecimento e desenvolvimento das inteligências e suas múltiplas competências.

Os PCN's orientam ainda para a importância da inserção no cotidiano escolar de atitudes e valores como conhecimentos tão relevantes quanto os conteúdos tradicionalmente abordados, a inclusão de temas de urgência social no cotidiano da sala de aula não como uma nova disciplina, mas uma abordagem contextualizada, além do uso frequente das tecnologias da comunicação e da informação.

Destaca-se ainda a valorização dos docentes como produtores, articuladores e planejadores das práticas educativas e como mediadores do conhecimento socialmente produzido, procurando assim romper com a visão tradicional do professor como único detentor do conhecimento, que até então era pronto e acabado; conhecimento esse que seria professado aos alunos que estavam passivos, esperando recebê-lo.

A estrutura organizacional dos PCN's é norteada pelos objetivos gerais do Ensino Fundamental, tendo em vista que é a partir deles que foram definidas as áreas e os temas a serem estudados no ensino fundamental. A partir daí foram definidos os objetivos de cada área, para cada um dos quatro ciclos nos quais foram divididas as etapas do ensino fundamental. As áreas do conhecimento abordadas nos PCN's são: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, História, Geografia, Arte, Educação Física e Língua Estrangeira, e os temas de urgência social.

Os PCN's indicam em seu texto como objetivos gerais do ensino fundamental, pretende-se que o aluno ao final dos quatro ciclos do ensino fundamental seja capaz de compreender a cidadania como participação social e política, adotando em seu cotidiano atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, posicionando-se de forma crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais. Os alunos devem ainda conhecer características do Brasil em várias dimensões, desenvolvendo assim o sentimento de pertinência ao país, conhecendo e valorizando a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contrário a qualquer tipo de discriminação baseada em diferenças culturais.

Portanto, uma proposta voltada para a formação para a cidadania deve propiciar aos educandos um ambiente que os levem a perceberem-se como integrantes, dependentes e agentes transformadores do ambiente, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente, desenvolvendo o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades, agindo com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania.

Outro aspecto importante é levar o educando a conhecer o seu próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva. Os educandos devem utilizar-se das diferentes linguagens como meio para produzir, expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação; saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos, questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

Questões mundiais como a falta de meios eficientes para reduzir a degradação do meio ambiente, a necessidade de discutir questões como o respeito à condição humana e o respeito à natureza, as tensões existentes entre as nações apesar da possibilidade de se viver num mundo pacificado com o final da guerra fria, a crescente necessidade de aprendermos a viver juntos no planeta, a tensão entre o global e o local, foram norteadores na construção deste referencial curricular.

A proposta é uma educação trabalhando valores, neste aspecto os Parâmetros Curriculares Nacionais em sua introdução reforça:

A necessidade de que a educação trabalhe a formação ética dos alunos está cada vez mais evidente. A escola deve assumir-se como um espaço de vivência e de discussão dos referenciais éticos, não uma instância normativa e normatizadora, mas um local social privilegiado de construção dos significados éticos necessários e constitutivos de toda e qualquer ação de cidadania, promovendo discussões sobre a dignidade do ser humano, igualdade de direitos, recusa categórica de formas de discriminação, importância da solidariedade e observância das leis. (BRASIL, 1998a)

Nos PCN's são apresentados os quatro pilares nos quais está fundada a educação para o novo milênio aprender a conhecer, significa ser capaz de aprender a aprender ao longo de toda a vida; aprender a fazer, diz respeito ao desenvolvimento de habilidades e competências; aprender a viver com os outros, desenvolver a compreensão do outro e a percepção das interdependências; e finalmente aprender a ser, desenvolver sua personalidade podendo agir com autonomia.

Em seu texto de introdução os PCN's traçam um paralelo entre a conjuntura mundial e a brasileira refletindo sobre algumas questões que influenciaram a elaboração deste documento. Destacam-se questões como as rápidas transformações econômicas e tecnológicas em contradição com o avanço lento da cultura e da educação. Outra questão importante é a injusta distribuição de renda e a estratificação social, criando um descompasso entre progresso econômico e desenvolvimento social, o uso de drogas, a degradação do meio ambiente, a fome, a miséria, a injustiça social, a violência e a baixa qualidade de vida muito presentes no cotidiano.

A realidade constatada naquele momento da história foi principalmente o fato do Brasil conviver com o aumento do desemprego e as mudanças no mundo do trabalho, questões tais que fazem com que as pessoas tenham a necessidade de estarem mais preparadas e capacitadas para atuarem no mundo em que vivem. Essas foram as principais questões elencadas neste documento, que foi enfático ao destacar que:

A sociedade brasileira demanda uma educação de qualidade, que garanta as aprendizagens essenciais para a formação de cidadãos autônomos, críticos e participativos, capazes de atuar com competência, dignidade e responsabilidade na sociedade em que vivem e na qual esperam ver atendidas suas necessidades individuais, sociais, políticas e econômicas. (BRASIL, 1998a, p. 21)

Para embasar a elaboração de um referencial curricular que trouxesse em seu texto uma proposta ampla de atuação da escola como formadora de cidadãos críticos e reflexivos, foram levantados alguns dados sobre a educação brasileira até aquele momento para que fosse possível traçar um perfil da educação e estabelecer metas para superação dos problemas detectados. Neste levantamento de dados revelou-se problemas como as desigualdades regionais, baixo aproveitamento escolar, distorção idade/série, índices de evasão e repetência. Porém, foi possível observar avanços conseguidos como a queda na taxa de analfabetismo, aumento no número de matrículas em todos os níveis e crescimento das taxas de escolaridade média da população.

Em suma, a elaboração dos PCN's mobilizou muitos estudiosos e profissionais da educação, que refletiram e discutiram as mais diversas questões em torno do papel da escola na sociedade para o novo milênio. Surgiram, então, termos novos no cotidiano escolar como contextualização, interdisciplinaridade e transversalidade. Esses termos representaram para os educadores uma nova postura diante da prática pedagógica: era um reaprender a lidar com conteúdos já conhecidos, mas com uma abordagem diferente. A adoção de novas posturas em atendimento as mudanças pelas quais a humanidade tem passado, ajustar o processo educativo à nova realidade social, econômica e cultural.



### 3.3 Referencial Curricular do Estado do Tocantins

Diante das exigências legais, no ano de 2007 a Secretaria da Educação do Estado do Tocantins publicou seu referencial curricular do Ensino Fundamental, construído com a contribuição de educadores e especialistas na área da educação. Logo dois anos depois em 2009, o referido documento passou por uma reformulação, vista como necessária para que fossem feitos ajustes tidos como indispensáveis para a melhoria da proposta.

O Referencial Curricular do Ensino Fundamental do Estado do Tocantins tem como base legal a Constituição Federal/88, a LDB 9.394/96, as Diretrizes Curriculares Nacionais, a legislação estadual da área da educação e, como base teórica o documento dos PCN's; e em seu texto reflete inicialmente sobre a função social da escola concluindo que o papel da mesma, implica o enfrentamento da demanda global e especificidades locais, e que o ensino não se realiza unicamente através de conteúdos socialmente acumulados. (TOCANTINS, 2009)

Com relação ao Projeto Político Pedagógico, o texto do Referencial Curricular do Ensino Fundamental do Estado do Tocantins, conclui que:

O Referencial Curricular do Estado é um documento de caráter pedagógico geral para orientar seu sistema de ensino e deve ser visto pela escola como um referencial na elaboração e execução de seu Projeto Político Pedagógico com autonomia. (TOCANTINS, 2009)

Na parte introdutória geral é apresentada uma discussão sobre o processo de ensinar e aprender, o papel dos conteúdos, as competências e habilidades no contexto curricular, e a importância dos temas transversais; reforçando neste item que contemplar as questões de urgência social no currículo escolar é imprescindível, tendo em vista que a missão da escola é formar o educando para a cidadania, habilitando o mesmo com a capacidade de lidar no cotidiano com as diversas questões que se apresentarem.

A temática que encerra a parte introdutória é a Avaliação da Aprendizagem, onde são expostos inicialmente as diretrizes gerais da avaliação aspectos conceituais e legais. Com relação a avaliação destaca-se que:

O Regimento Escolar do Estado do Tocantins, em seu artigo 89 prevê que a avaliação da aprendizagem levará em conta os objetivos propostos no planejamento do professor e será feita continuamente através de trabalhos individuais e em grupos, provas subjetivas ou objetivas ou outros procedimentos pedagógicos, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. (TOCANTINS, 2009)

A segunda parte do referencial diz respeito às disciplinas específicas, onde cada uma é caracterizada. No caso da Matemática inicialmente tem-se um histórico da disciplina com alguns fatos importantes, e baseado nos PCN's são relacionados os objetivos do ensino da Matemática para o ensino fundamental e discutidas em seguida as questões sobre eixos

norteadores: Números e Operações, Grandezas e Medidas, Espaço e Forma e Tratamento da Informação.

Conforme caracteriza o relatório de análise de propostas curriculares de ensino fundamental e ensino médio do MEC, documento publicado em 2010, os componentes curriculares estão organizados em disciplinas, do 1º ao 9º ano, com conteúdos distribuídos ao longo de quatro bimestres. Em cada disciplina, e para cada bimestre, são definidas as competências e habilidades que o aluno deve desenvolver, bem como os conteúdos mínimos que são trabalhados. Para organizar o currículo faz-se opção pelos Eixos Norteadores.

## 4 MÉTODOS E TÉCNICAS

Este capítulo trata da caracterização da pesquisa envolvendo o modo de investigação, as perguntas de pesquisa, a população, a operacionalização das variáveis e as técnicas utilizadas para a coleta e análise de dados.

### 4.1 Metodologia da Pesquisa

Neste trabalho foi inserida uma proposta metodológica qualitativa, para que fosse possível investigar como a incorporação das questões de urgência social, transversalidade, ocorrem no ensino fundamental da matemática financeira. O processo da coleta de dados foi realizado através de questionário com perguntas fechadas e algumas abertas visando observar o ponto de vista do pesquisado. Os sujeitos da pesquisa foram 115 alunos do 8º e 9º ano do ensino fundamental e 12 professores neste segmento que atuam na Escola Estadual Vila Nova.

### 4.2 O Contexto da Pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual Vila Nova, Unidade Escolar da rede estadual de ensino, localizada na cidade de Araguaína, na Vila Norte, bairro periférico deste município, atende 709 alunos de 5º ao 9º ano do ensino fundamental e EJA no período noturno.

A referida U.E. tem sete salas de aulas, um laboratório de informática, uma sala dos professores, uma biblioteca, um espaço coberto utilizado como quadra para atividades físicas (a estrutura física necessita de melhorias, pois não conta com pátio externo). A equipe escolar conta com 01 diretor, 01 coordenadora financeira, 02 coordenadores pedagógicos, 01 orientadora e 20 professores.

### 4.3 Perfil dos Participantes da Pesquisa

Nesta pesquisa participaram 115 alunos do 8º e 9º ano do ensino fundamental e 12 professores que atuam no ensino fundamental, a caracterização dos sujeitos participantes da pesquisa é imprescindível para que se possa compreender algumas conclusões, oriundas da análise dos dados coletados.

Os alunos que participaram desta pesquisa formaram um grupo de 53% do sexo feminino, 47% masculino, a maioria estão na faixa etária de 13 a 15 anos um total de 82%, o

restante 18% estão abaixo de 13 anos ou acima de 15 anos. Os alunos atendidos na Unidade Escolar pesquisada moram na Vila Norte, bairro onde a escola localiza-se, e alguns bairros próximos, como Setor Maracanã, Setor Universitário e o Setor Costa Esmeralda, bairro de casas populares inaugurado recentemente, onde muitas famílias de alunos da escola foram contempladas, e os mesmos estão sendo transportados pela Prefeitura para continuarem na mesma escola.

Destaca-se que na coleta de dados os alunos mostraram-se interessados na temática “Educação Financeira”, tanto que em reunião realizada logo após a pesquisa, para discutir ações para o Plano Nacional de Educação, os alunos convidados mencionaram que seria importante discutir com maior frequência questões relacionadas às finanças pessoais.

Os 12 professores pesquisados todos são graduados e a maior parte tem a sua carga horária maior na sua área de formação, outro aspecto importante é que a maioria tem um tempo de magistério superior a 5 anos, e 75% são concursados e muitos residem na Vila Norte ou proximidades, conhecem de perto as problemáticas cotidianas da comunidade, o que facilita a transversalidade a partir de discussões de questões cotidianas.

## 4.4 Procedimentos Metodológicos

A primeira etapa foi o planejamento da pesquisa, onde foram definidos os sujeitos de pesquisa e o local em que aconteceria a coleta de dados.

Para definir os sujeitos de pesquisa, tomou-se por base que o foco deste trabalho é a investigação sobre a transversalidade no ensino da matemática financeira no ensino fundamental, segmento que ainda não é contemplado com programas de Educação Financeira, destacando que o resultado final desta pesquisa é a elaboração de uma proposta de sequência didática. Foi escolhida, como local de pesquisa, a Escola Estadual Vila Nova principalmente pelo fato da pesquisadora ser professora a 16 anos e trabalhar nesta Unidade Escolar a três anos.

Após a definição dos sujeitos da pesquisa foi resolvido que os questionários seriam aplicados inicialmente a um pequeno grupo, um total de 40 alunos de 6<sup>o</sup> a 9<sup>o</sup> ano retirando-se 10% de cada turma de forma aleatória, este grupo foi denominado piloto, essa etapa foi imprescindível para análise das questões, objetivando identificação de falhas ou dificuldades de compreensão das perguntas colocadas nos questionários.

Após a definição das diretrizes, a segunda etapa deste trabalho foi o contato com a direção e coordenação da Escola Estadual Vila Nova, onde foi apresentado os objetivos da pesquisa e solicitação da autorização para realização da mesma, a equipe gestora foi receptiva, tendo em vista que a pesquisadora é professora na referida Unidade Escolar, essa inserção no campo de pesquisa auxiliou principalmente na abordagem aos professores. Foi

apresentado a coordenação o questionário e os procedimentos pré-definidos para a coleta de dados.

A terceira etapa foi definir os procedimentos metodológicos de coleta, organização e análise de dados. O principal procedimento de coleta de dados foi a aplicação dos questionários para alunos e professores, onde após reunião e análise da aplicação do questionário piloto foi definido como amostra da pesquisa todos os alunos do 8º e 9º ano.

Como instrumentos de coleta de informações foram elaborados e aplicados dois questionários: um para aluno e outro para professor (Apêndice A e B). Foi possível investigar sobre o contato que os educandos têm com as questões envolvendo “Educação Financeira”. O questionário aplicado aos professores direcionou-se a todos os docentes que atuam de 6º a 9º ano na Escola Estadual Vila Nova, intencionando investigar a prática pedagógica dos mesmos e a inserção dos temas transversais em seu cotidiano de sala de aula.

A organização das informações dos instrumentos de coleta de dados foi realizada em duas etapas. Na primeira separaram-se os questionários dos professores e alunos. Na segunda etapa, realizou-se uma tabulação dos dados das respostas dos alunos e das respostas dos professores.

#### 4.4.1 Projeto Piloto

O procedimento de coleta de dados adotado foi o seguinte, num primeiro momento foi contatado a direção e coordenação da escola, sendo explicado o objetivo da pesquisa, com a autorização para a intervenção nas salas, foi aplicado inicialmente o questionário piloto coletado em 10 % de alunos de cada sala de 6º a 9º ano. No questionário piloto foi identificado a necessidade de ajustes nas questões 5, 6 e 7 do questionário aplicado aos alunos, bem como a análise dos questionários aplicados neste momento foi decidido tomar como amostra para aplicação dos questionários, as turmas inteiras 8º e 9º.

#### 4.4.2 Aplicação dos Questionários

A aplicação dos questionários ocorreu após autorização da equipe gestora da Escola Estadual Vila Nova, foram aplicados um total de 115 questionários, sendo que o total de alunos matriculados nas turmas de 8º e 9º anos são de 150 alunos, esses alunos são distribuídos em 4 turmas sendo 2 turmas de 8º ano e 2 turmas de 9º ano. Além do questionário dos alunos também foram aplicados 12 questionários para os professores que atuam no ensino fundamental, sendo que esta unidade escolar conta com um total de 20 professores, desse 14 atuam no ensino fundamental.

A coleta de dados ocorreu por intermédio dos questionários, primeiro junto aos alunos, de forma rápida e objetiva, explicando inicialmente o motivo da pesquisa, que faz

parte de um trabalho de conclusão de curso, e pretende conhecer como os temas transversais são abordados no cotidiano das aulas de matemática financeira, os alunos responderam prontamente sem demonstrar dúvidas ou dificuldades em relação aos questionamentos.

O passo seguinte foi a conversa com os professores que atuam no ensino fundamental, os mesmos foram interpelados em seus horários de planejamentos, como o grupo de professores é relativamente pequeno e os horários de planejamento em geral é dividido por área, os questionários foram aplicados no período de uma semana. Foi explicado o objetivo da pesquisa e todos participaram, respondendo os questionamentos.

Em resumo a aplicação dos questionários ocorreu num prazo de uma semana, com duas visitas no período matutino para aplicação nas salas de aula junto aos alunos e duas visitas vespertinas para encontrar os professores que planejam no contra turno. Conseguindo abordar 115 alunos dos 150 matriculados, e 12 dos 14 professores que atuam no ensino fundamental nas diversas áreas do currículos.

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

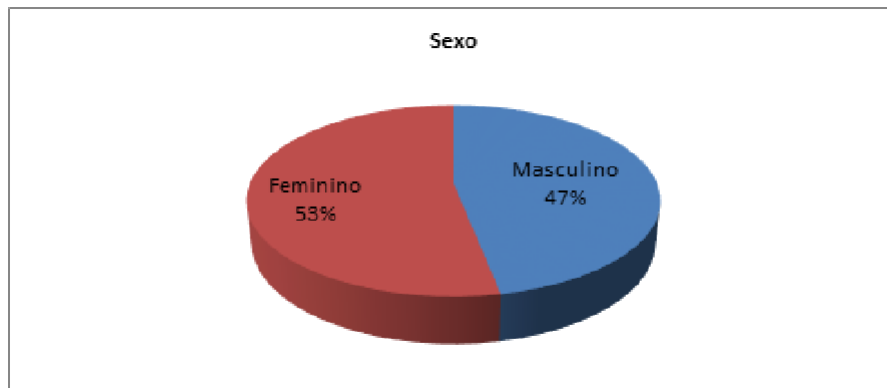
Este capítulo trata da análise dos dados obtidos pelo instrumento de coleta de informações aplicado a alunos e professores da Escola Estadual Vila Nova.

### 5.1 Questionário dos Alunos

O público-alvo desta pesquisa é constituído de 150 alunos do 8º e 9º ano da Escola Estadual Vila Nova. Desses, 115 estavam presentes no momento da aplicação do instrumento de coleta de informações, sendo 60 do 8º ano e 55 do 9º ano.

O objetivo principal desta pesquisa é a investigação a respeito do conhecimento dos alunos do ensino fundamental sobre os temas transversais, de modo específico a “Educação Financeira”. Neste contexto, os alunos foram questionados em relação ao contato que tiveram com os temas transversais no cotidiano da sala de aula. Os dados coletados através da aplicação de questionário foram tabulados e estão descritos abaixo.

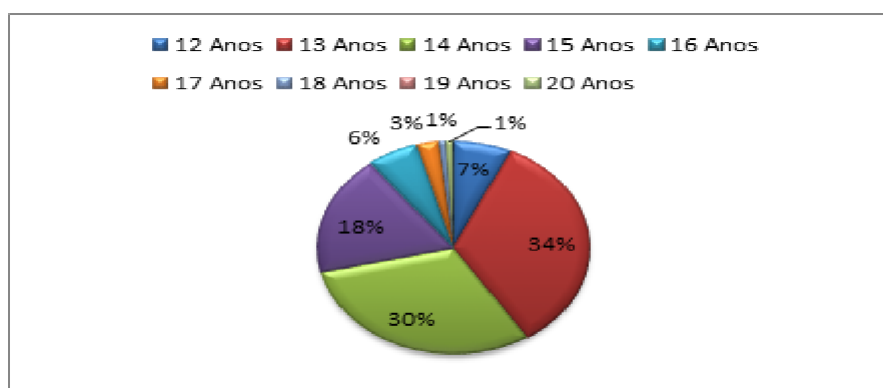
Figura 1 – Identificação do sexo dos alunos



FONTE: Autor

Na primeira parte do questionário as questões visavam a identificação e caracterização do público-alvo, quanto ao sexo, idade e série que está cursando em 2015. No gráfico da Figura 1 acima tem-se dados referentes ao sexo, é possível observar que o público-alvo foi constituído de 53% de meninas e 47% de meninos.

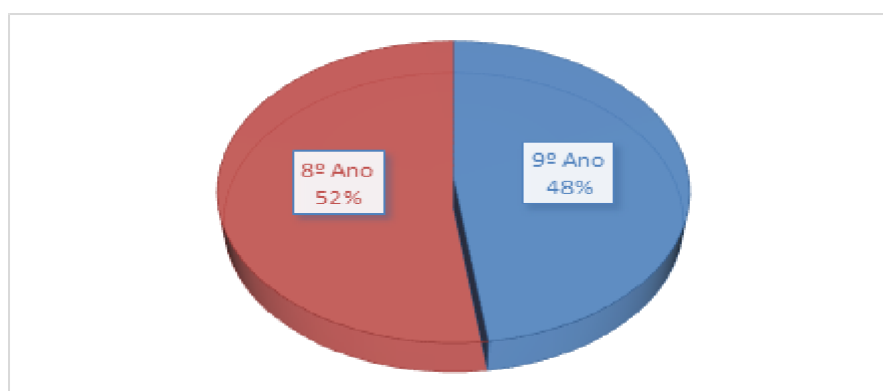
Figura 2 – Identificação da faixa etária os alunos



FONTE: Autor

Quanto à faixa etária, os alunos pesquisados se distribuíram da seguinte maneira: a maioria tem idade entre 13 e 15 anos totalizando 82% os demais estão abaixo 12 anos ou acima 16 a 20 anos, mostrando a presença da distorção idade-série.

Figura 3 – Identificação da série



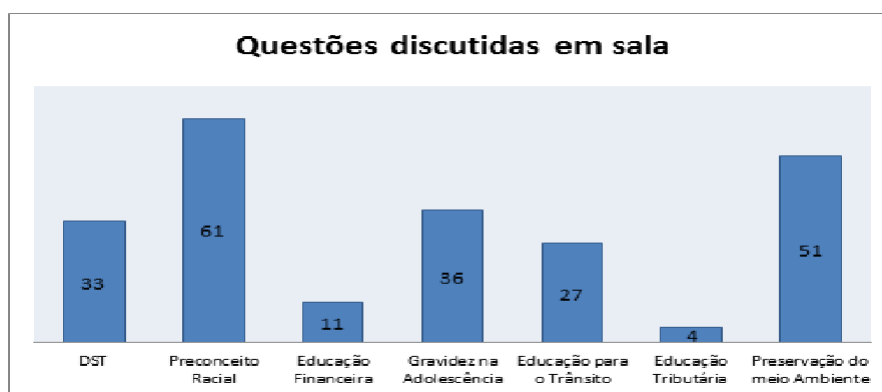
FONTE: Autor

Os dados coletados mostram que o público-alvo está dividido em 52% alunos do 8º ano e 48% alunos do 9º ano (Figura 3). Neste contexto com relação ao sexo e série que está cursando em 2015, os alunos estão distribuídos de forma homogênea.

O questionário abordou na segunda parte as questões envolvendo o conhecimento dos alunos de 8º e 9º ano da Escola Estadual Vila Nova com relação aos temas transversais, tendo como foco a “Educação Financeira”.



Figura 4 – Questões discutidas em sala relacionadas aos temas transversais



FONTE: Autor

Na primeira questão foram apresentadas as principais temáticas relacionadas aos temas transversais nomeados nos PCN's, para que o aluno indicasse dentre as questões qual ou quais, ele já teve contato no ambiente escolar. O gráfico acima mostra claramente que as questões envolvendo o preconceito racial e a preservação do meio ambiente se destacam na pesquisa, seguido da temática gravidez na adolescência e doenças sexualmente transmissíveis (DST).

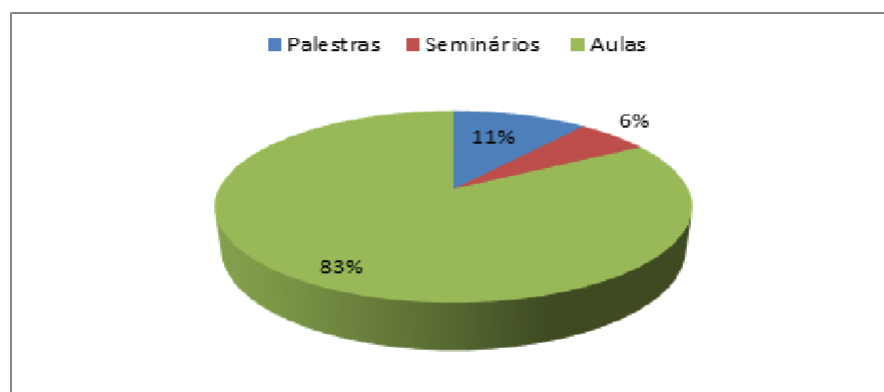
É possível inferir que as temáticas que se destacaram, coincidentemente são aquelas que estão presentes nos conteúdos de história, geografia e ciências, além de projetos da Secretaria Estadual de Saúde em parcerias com as Unidades Escolares, onde semestralmente acontecem visitas e palestras sobre questões relacionadas à saúde. No caso da preservação do meio ambiente, as escolas públicas estaduais contam com projetos desenvolvidos com cartilhas que tratam das questões ambientais. O preconceito racial, nos últimos anos, ganhou destaque com a comemoração do dia 20 de novembro dia da consciência negra, onde tem-se geralmente a culminância de projeto que tratam das questões de preconceitos raciais.

Outro destaque é a Educação para o trânsito que também tem conquistado espaço no cotidiano escolar com um projeto elaborado pelo Detran-TO que chegou nas escolas tocantinenses em 2014 para ser trabalhado no ensino fundamental através de cartilhas enviadas para as escolas divididas por ano.

A Educação Financeira e a Educação Tributária ocupam as últimas posições de temas abordados no cotidiano escolar, essas questões ainda são pouco discutidas. A Educação Tributária no período de 2007 a 2010, teve um destaque com um projeto enviado pela SEFAZ às escolas públicas do Tocantins, que capacitou professores das diversas disciplinas para tratarem das questões envolvendo os tributos, mas tal projeto caiu no esquecimento e com certeza esses alunos que cursam 8º e 9º ano em 2015 não vivenciaram esse momento de exploração do projeto de “Educação Tributária”. No caso da “Educação Financeira”,

na atualidade a Secretaria de Educação do Estado do Tocantins conta com um projeto que tem como público-alvo alunos de Ensino Médio, mas no Ensino Fundamental, apesar da orientação dos PCN's para que sejam tratados os temas de urgência social, denominados neste documento de Temas Transversais, não existe um projeto direcionado a este segmento.

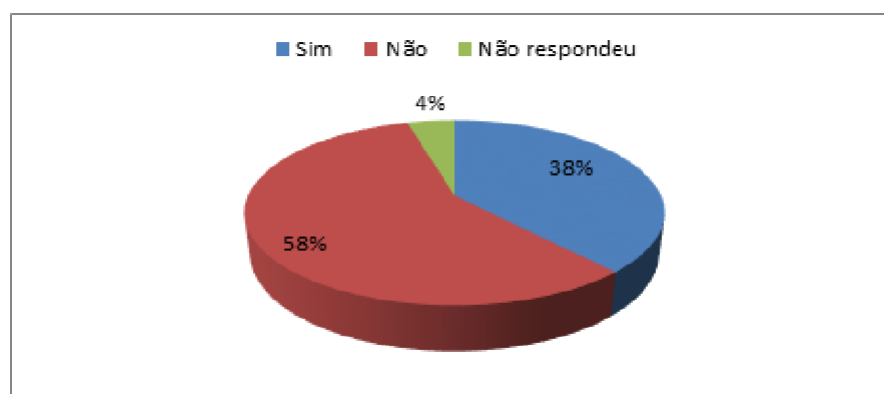
Figura 5 – De que forma as questões do item anterior foram discutidas?



FONTE: Autor

A tabulação dos dados da Questão 02, evidencia que 83% dos entrevistados afirmaram que tiveram contato com as temáticas de urgência social nas aulas das diversas disciplinas, enquanto 11% afirmaram que tal contato ocorreu em palestras e 6% em seminários. Esse resultado mostra que os professores têm trabalhado em conformidade com as orientações dos PCN's que alerta em seu texto para que as questões de urgência social não constituam uma nova disciplina, mas que sejam discutidas à medida que haja necessidade.

Figura 6 – Contato com a “Educação Financeira” na rotina da escola

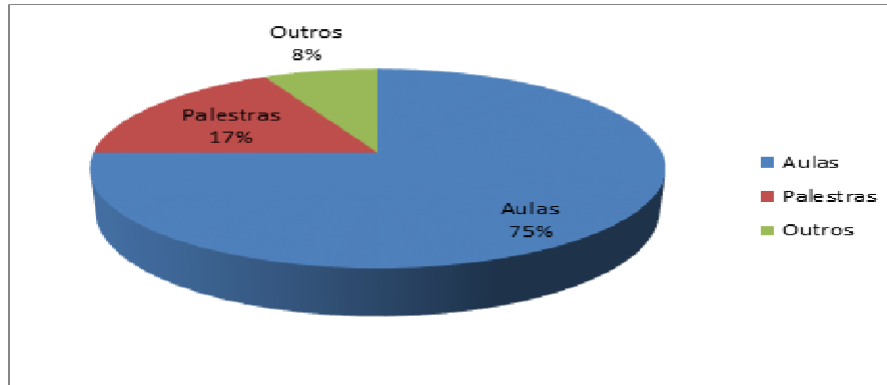


FONTE: Autor

A terceira questão: “Na rotina da sua escola, você já teve contato com a ‘Educação Financeira’?”, objetivou buscar informações mais específicas com foco na “Educação Financeira”. Os dados coletados foram que 38% afirmaram que já tiveram algum tipo

de contato com a temática enquanto a maioria 58% não tiveram contato algum com a temática na rotina da escola e 4% de alunos que não responderam.

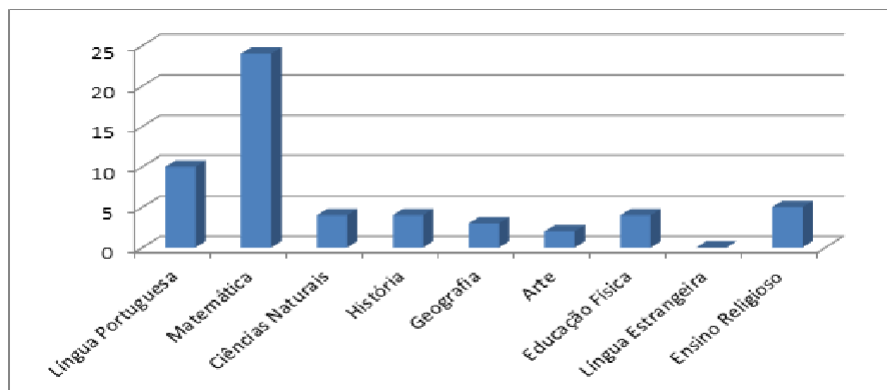
Figura 7 – Momento do contato com a “Educação Financeira”



FONTE: Autor

Com o intuito de aprofundar o conhecimento com relação ao contato com a “Educação Financeira”, questionou-se com relação à forma como ocorreu o contato com a temática em questão, prevalecendo o contato em aulas 75%, 17% em palestras e 8% outros.

Figura 8 – Disciplinas em contato com a “Educação Financeira”



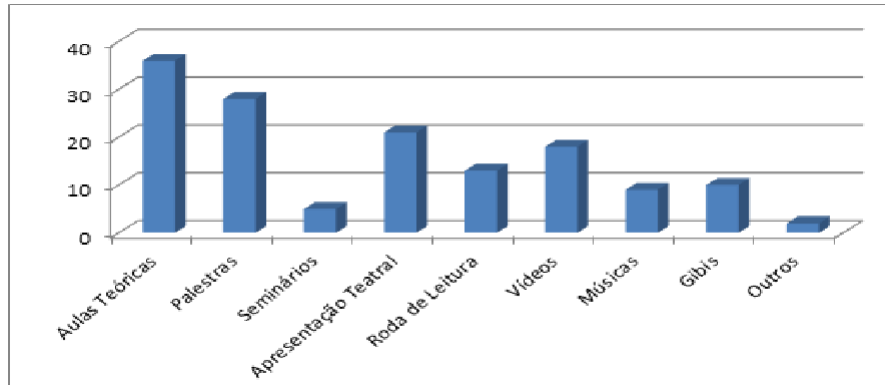
FONTE: Autor

Na Questão 5 questionou-se: “Em qual(is) disciplina(s) você já teve contato com a ‘Educação Financeira’?”. O resumo dos dados coletados são apresentados acima no gráfico da Figura 8, no qual é possível observar que a disciplina de Matemática destacou-se dentre as demais, principalmente pelo fato dos conteúdos como juros simples, porcentagem e situações-problemas serem contemplados de 6º a 9º anos e dada a relação direta entre estes conteúdos e a “Educação Financeira”.

Porém, é possível observar a presença da temática nas demais disciplinas do currículo, reforçando assim o apelo dos temas transversais que destacam em seu texto que as questões de urgência social devem ser abordadas a qualquer momento, independente da

disciplina e da área, guiando-se pela necessidade de discussão que surge naturalmente no cotidiano da sala de aula

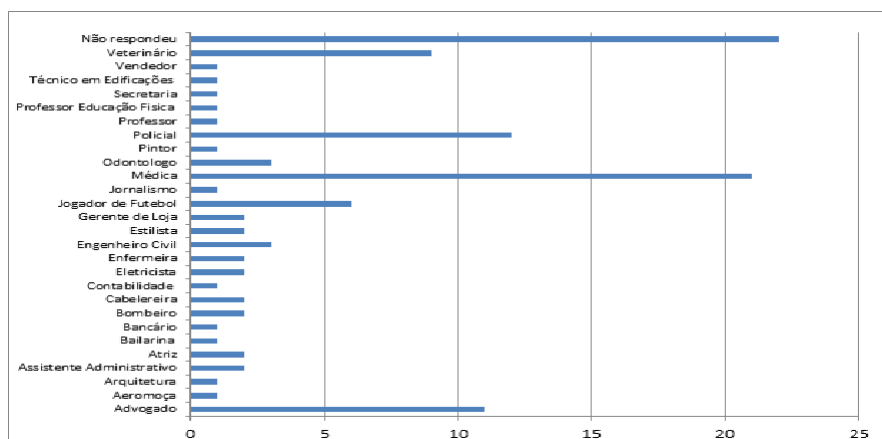
Figura 9 – Aprendendo “Educação Financeira” na escola



FONTE: Autor

Na Questão 6 objetivou-se buscar sugestões junto aos alunos com relação ao contato com a temática “Educação Financeira”, como eles gostariam de aprender sobre a “Educação Financeira”. A maioria destacou que gostariam de ter aulas teóricas sobre o assunto, seguido de palestras, apresentação teatral, vídeos, roda de leituras, músicas, gibis, seminários e outros. Esses dados evidenciam o desejo de aprender de forma mais sistematizada, mediados por conceitos e dados.

Figura 10 – Planos em relação à profissão



FONTE: Autor

Na forma de questão aberta, foi perguntado aos alunos quais seus planos com relação ao futuro no que se refere à profissão e também ao dinheiro. Ao responder os mesmos deveriam indicar uma profissão que tenham o desejo de seguir no futuro. O gráfico da Figura 10 acima mostra que houve uma grande variedade de respostas, nos 115 questionários foram citados um total de 27 profissões diferentes, dentre elas algumas com

formação universitária, outras técnicas e outras informais, e 22 alunos não responderam alegando não terem nada em mente.

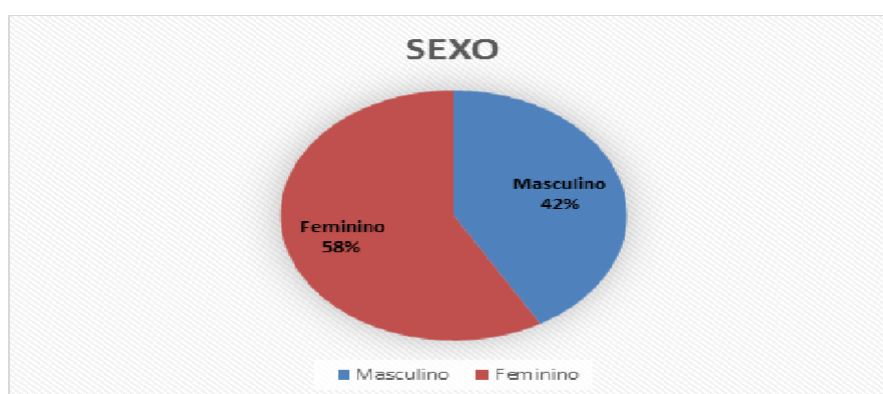
Outro ponto abordado foi com relação ao dinheiro, neste questionamento os alunos não foram específicos, foram mencionados os desejos de serem ricos, de melhorarem as condições financeiras, comprarem casa e carro. Alguns mostraram a preocupação em investir no futuro e economizar.

Em resumo, a aplicação do questionário para os alunos evidenciaram a necessidade de um trabalho sistematizado, abordando os temas transversais para a efetiva inserção destas temáticas no cotidiano da sala de aula. Com relação à Matemática Financeira constatou-se que a maioria dos alunos nunca tiveram contato na discussão de questões envolvendo a “Educação Financeira”, mostrando com isso que apesar de projetos existentes, o segmento do Ensino Fundamental não tem sido contemplado com os mesmos. Alguns alunos entrevistados, no questionário, sugeriram atividades a serem trabalhadas na sala de aula que tratem da “Educação Financeira”, preparando os mesmos para atuarem na sociedade de forma consciente.

## 5.2 Questionário dos Professores

A presente pesquisa foi realizada na Escola Estadual Vila Nova, tendo como público-alvo alunos e professores do Ensino Fundamental, foram aplicados questionários para 12 professores que atuam em turmas do 6º ao 9º ano. A escola tem um total de 14 professores atuando no segmento de 6º a 9º ano.

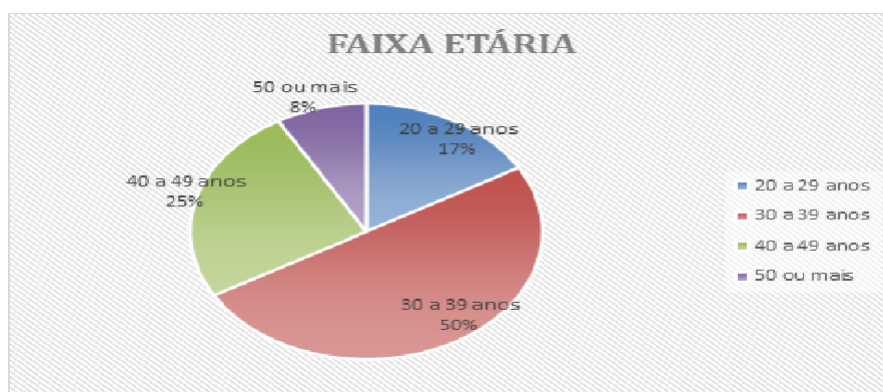
Figura 11 – Identificação do sexo dos professores



FONTE: Autor

Na primeira parte do questionário aplicado aos professores da Escola Estadual Vila Nova, objetivou-se fazer uma caracterização do público pesquisado, primeiro com relação ao sexo, onde os dados mostram que 58% são do sexo feminino e 42% do sexo masculino.

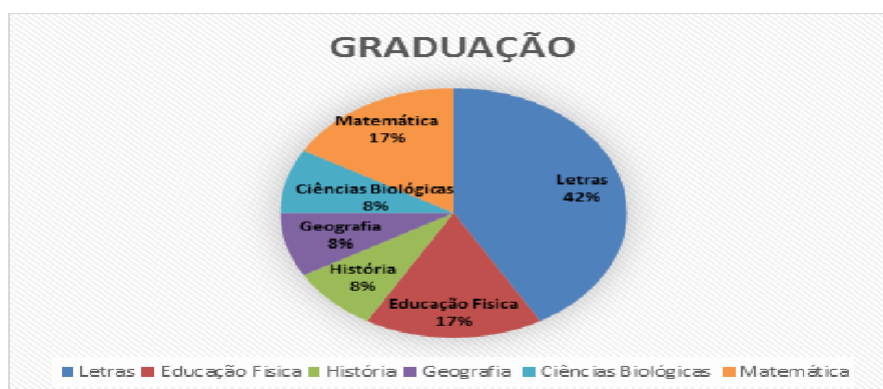
Figura 12 – Identificação da faixa etária dos professores



FONTE: Autor

A caracterização quanto à faixa etária mostrou que no intervalo de idade de 20 a 39 anos concentram-se o maior número de professores: são um total de 67% dos professores, 25% estão na faixa etária de 40 a 49 anos e 8% tem idade de 50 anos ou superior. Logo infere-se destes dados que em função da idade de 20 a 39 anos a maioria dos professores tem uma formação superior recente, após a nova LDB, ou seja convivem com questões como contextualização, interdisciplinaridade e Temas Transversais desde a graduação.

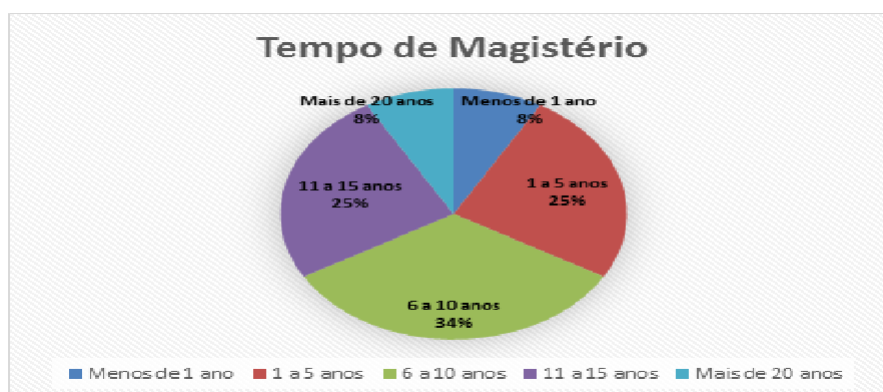
Figura 13 – Formação Acadêmica



FONTE: Autor

A pesquisa mostrou que os graduados em Letras representam a maioria dos professores desta Unidade Escolar um total de 42%, seguida dos graduados em Matemática 17%, Educação Física 17%, Ciências Biológicas, História e Geografia todas com 8%. Observa-se que todos os professores têm graduação, seguindo orientação da Secretaria Estadual de Ensino a maior parte da carga horária deve ser na sua área de formação, como por exemplo os professores de Matemática, em que a maioria atuam somente em sua área, mas tem alguns que também assumem as disciplinas de Química, Física e Biologia das turmas da EJA, segmento que funciona no horário noturno, atendendo a um público que não concluiu os estudos na idade regular.

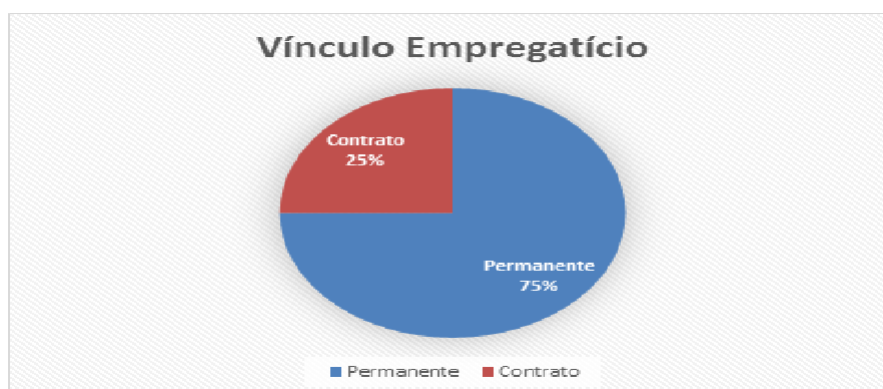
Figura 14 – Tempo de Magistério



FONTE: Autor

Com relação ao tempo de magistério, os professores pesquisados distribuem-se conforme descrito no gráfico da Figura 14, observa-se que 34% tem entre 6 e 10 anos de magistério, 25% tem de 1 a 5 anos, isto é, estão ingressando recentemente em sala de aula; alguns inclusive recém-formados, enquanto 25% tem de 11 a 15 anos, 8% mais de 20 anos e 8% menos de 1 ano de atuação na educação.

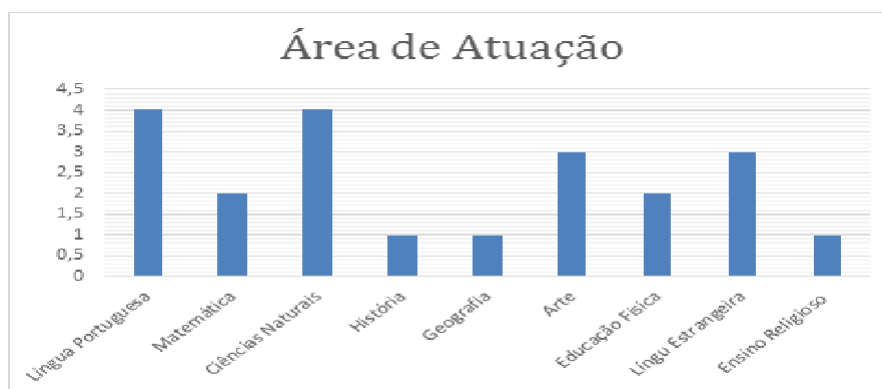
Figura 15 – Vínculo Empregatício



FONTE: Autor

O vínculo empregatício da maioria dos professores é permanente, onde 75% são concursados, ou seja, tem estabilidade, e 25% são contratados.

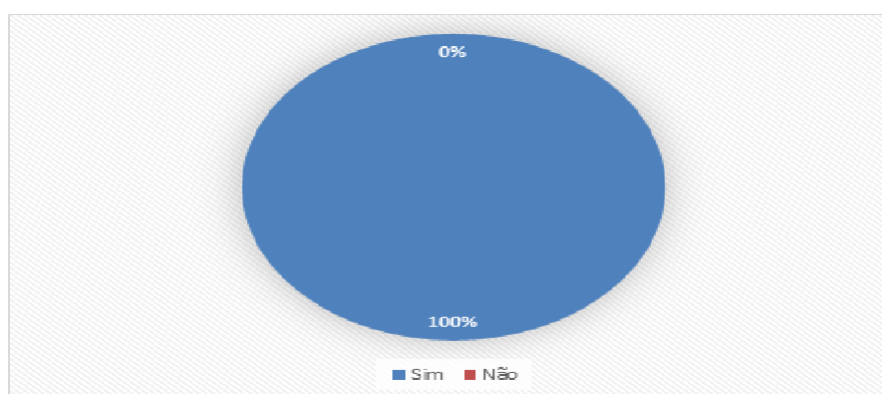
Figura 16 – Áreas de atuação do professor na Escola Estadual Vila Nova



FONTE: Autor

É possível observar que a Unidade Escolar onde foi realizada a pesquisa tem um quadro de professores que são distribuídos nas disciplinas priorizando a área de formação, onde os mesmos complementam suas cargas horárias com disciplinas como Arte, Ensino Religioso e Ciências Naturais. A escola conta no ano letivo de 2015 com um número de 4 professores graduados em Letras, representando um percentual de 42% do total, que atuam no ensino fundamental e EJA com a disciplina na Língua Portuguesa e atuam em Língua estrangeira, Arte e Ensino religioso. A maioria dos professores graduados em Matemática atuam exclusivamente em Matemática no ensino fundamental e aqueles que necessitam complementar sua carga horária o fazem em disciplinas afins como Física, Química e Biologia da EJA no período noturno. Os outros professores atuam nas demais áreas de Ciências Naturais, História, Educação Física.

Figura 17 – Conhecimento dos temas Transversais propostos pelos PCNs

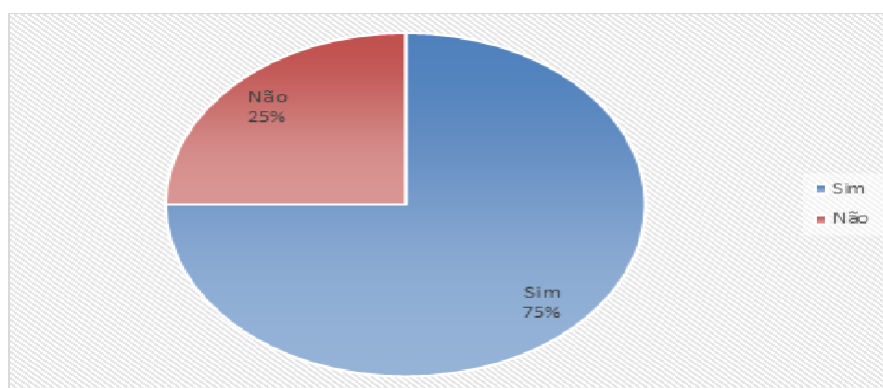


FONTE: Autor

Ao serem questionados sobre o conhecimento a respeito dos Temas Transversais propostos pelos PCN's, todos de forma unânime 100% dos pesquisados afirmaram conhecê-los.



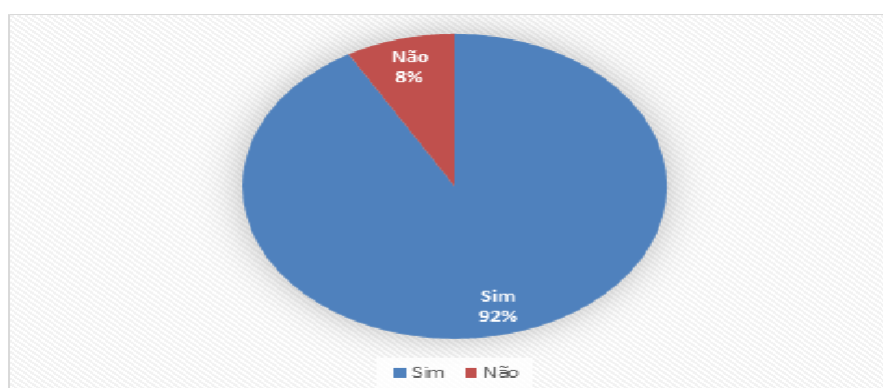
Figura 18 – Orientação para o trabalho com Temas Transversais



FONTE: Autor

No que tange à orientação no cotidiano escolar sobre como trabalhar com os Temas Transversais, a maioria 75% afirmaram ter orientação, enquanto 25% disseram não terem sido orientados, destacando-se que este percentual é influenciado pelo fato de nesta U.E. tem-se professores que estão ingressando recentemente no magistério.

Figura 19 – Tratamento transversal de questões sociais nas aulas



FONTE: Autor

A Questão 4 foi apresentada aos professores com a seguinte argumentação inicial “A transversalidade diz respeito à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados e as questões da vida real”, em seguida foi perguntado se os mesmos inserem em seu cotidiano escolar questões de urgência social, onde 92% dos pesquisados afirmaram inserir o tratamento transversal de questões de urgência social no cotidiano nas aulas; enquanto 8% disseram não inserir tais questões em suas aulas.

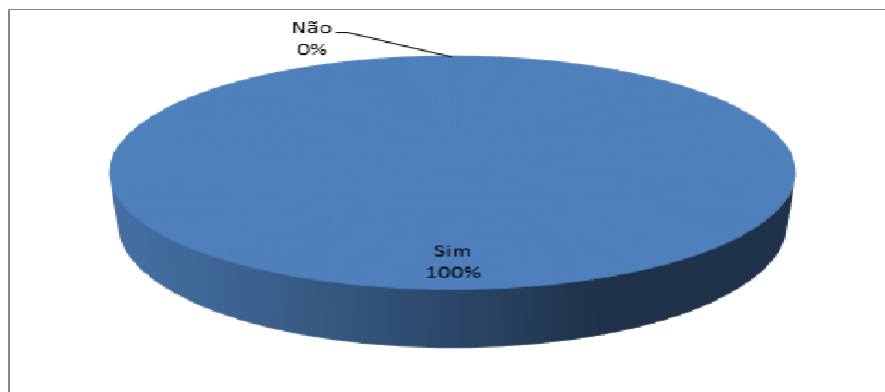
Em seguida foi perguntado: “De que forma os ‘Temas Transversais’ estão presentes em seu cotidiano na sala de aula?”, como a pergunta foi aberta os professores apresentaram como resposta os itens elencados abaixo:

- Seminários, debates;

- Aula expositiva abordando questões atuais;
- Leitura, interpretação e produção de textos;
- Textos, vídeos, músicas;
- Paralelo aos conteúdos mínimos da disciplina.

É importante destacar que a abordagem dos temas transversais apresentados pelos professores, estão totalmente de acordo com as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais, tendo em vista que o referido documento aponta a necessidade de aulas diversificadas e uma abordagem dinâmica das questões de urgência social.

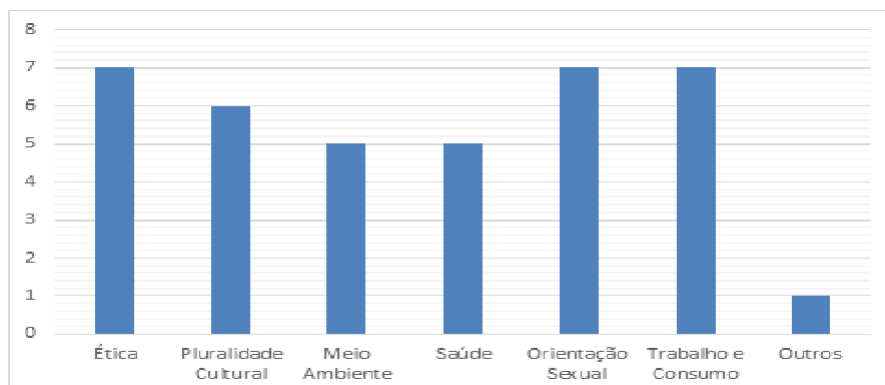
Figura 20 – Considerando a realidade dos alunos e do meio em que vivem, no cotidiano em sala de aula



FONTE: Autor

Ao responder a Questão 6 todos os professores foram unânimes em afirmar que ao elaborar o planejamento anual da disciplina consideram a realidade dos alunos e do meio em que vivem, procurando incluir esses fatos no cotidiano da sala de aula. Dessa forma evidenciando-se com isso a presença dos Temas Transversais no cotidiano escolar.

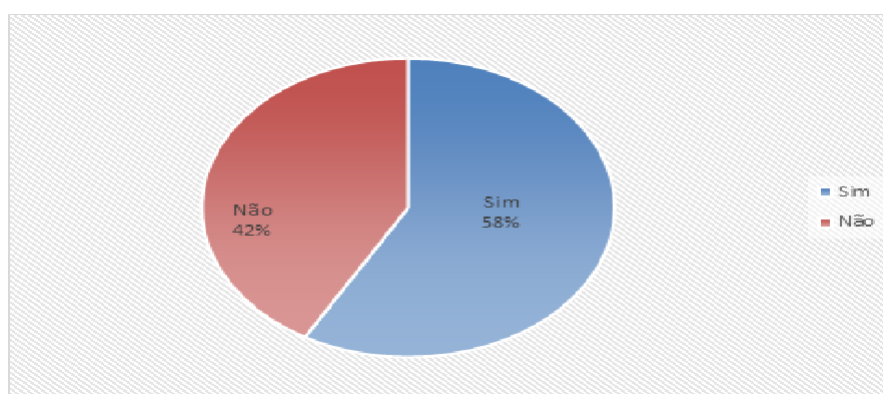
Figura 21 – Temas transversais comumente incluídos em sala de aula



FONTE: Autor

A investigação acerca do conhecimento e aplicação dos temas transversais no cotidiano escolar, abordou na Questão 7 sobre quais temas transversais são comumente incluídos nas aulas dos professores pesquisados. Foi possível observar que algumas questões aparecem com mais frequência, principalmente em função de fazerem parte do cotidiano dos alunos, como por exemplo questões envolvendo “saúde”. Em geral a disciplina de Ciências tem essa temática eleita como conteúdo, além disso as Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde mantêm parceria com as escolas para divulgarem suas campanhas, como por exemplo recentemente as escolas estão sendo parceiras da Secretaria de Saúde para a divulgação e imunização das meninas contra o HPV. Outra questão que teve destaque é a orientação sexual, que também aparece em Ciências como conteúdo e são questões latentes no dia-a-dia da escola; outros temas também se destacaram como Ética, Trabalho e Consumo e Pluralidade Cultural, questões comumente abordadas em História, Geografia, Matemática.

Figura 22 – Atividade com o tema transversal “Trabalho e Consumo”



FONTE: Autor

A Questão 8 objetivou investigar sobre a abordagem específica das questões relacionadas à Educação Financeira. Quando questionados sobre a abordagem de tal tema em sala, 58% afirmaram terem trabalhado e 42% não trabalharam com questões envolvendo finanças.

Na Questão 9 foi perguntado como o professor trabalhou a temática Educação Financeira. A pergunta foi aberta para que os mesmos pudessem relacionar como foi desenvolvida essa atividade. Os principais ítems destacados pelos professores foram:

- Projeto interdisciplinar;
- Uso de vídeos;
- Aplicação de dinâmicas para reflexão do assunto;
- Uso de textos;

- Aulas expositivas sobre consumismo e os impactos sobre o meio ambiente;
- Aula expositiva sobre “Finanças Pessoais”.

A última questão pediu sugestão dos professores quanto à inserção do tema transversal “Trabalho e Consumo” no planejamento anual de cada disciplina. Pode-se observar na tabulação e organização dos dados que 5 professores não opinaram com relação a essa inserção em seu planejamento anual, e os outros 7 opinaram e suas sugestões resumidamente foram as seguintes:

- Pode ser inserido em turmas de 8º e 9º ano conjuntamente com o professor de Matemática, ou seja, é possível desenvolver a temática de forma interdisciplinar;
- Aulas expositivas com temáticas como consumo consciente, investimento, economia doméstica, etc.;
- Através de palestras, uso de vídeos, leituras complementares, criação de tabelas, etc.;
- No conteúdo de Preservação Ambiental, consumo consciente ajudando a preservar o meio ambiente;
- Através de leitura e produção textual de relatórios e entrevistas;
- No conteúdo de números inteiros, racionais, reais.

Em suma, a tabulação dos dados coletados junto aos professores da Escola Estadual Vila Nova, deixaram evidentes a falta de sistematização das ações envolvendo a inserção dos temas transversais no cotidiano da sala de aula. Todos os professores afirmaram conhecerem os temas transversais, alguns destacaram que não tiveram orientação para desenvolverem um trabalho que propiciem a discussão dos temas de urgência social.

É possível observar, também, que alguns professores ainda não têm clareza em relação à transversalidade, tendo em vista que foi afirmado, em alguns questionários, que os temas transversais são trabalhados paralelamente ao conteúdo da sala de aula, o que descaracteriza a ideia de transversalidade. Dessa forma, destaca-se a necessidade de sugestões de sequências didáticas que abordem os temas de urgência social, para subsidiar o trabalho dos professores que atuam no ensino fundamental.

## 6 PROPOSTA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Esta seção trata da apresentação de uma sequência didática, que destina-se a trabalhar a transversalidade no ensino da Matemática Financeira, as discussões e atividades abordam as questões financeiras trazendo ao cotidiano do aluno a reflexão em torno de sua postura enquanto cidadão atuante no meio em que vive.

TEMA: A Transversalidade no Ensino da Matemática Financeira.

### JUSTIFICATIVA

Na atualidade torna-se imprescindível a educação financeira para jovens e adolescentes, tendo em vista que a tomada de decisão com relação ao consumo é algo comum no cotidiano dos mesmos. Os princípios da educação financeira, diz respeito não apenas à disseminação de uma cultura de poupar e economizar, mas acima de tudo refere-se à adequação das receitas familiares com as despesas previstas, contribuindo para que as famílias tenham uma qualidade de vida, através do equilíbrio financeiro, com a contribuição e o comprometimento de todos na família. É a adoção de hábitos sistemáticos de planejamento financeiro e familiar, mesmo nas famílias mais carentes a organização das finanças garante a qualidade de vida e a perspectiva de melhoria.

### OBJETIVO GERAL:

Inserir a transversalidade no ensino de Matemática Financeira, de maneira sistematizada, através de atividades propostas em uma sequência didática.

RECURSOS INSTRUCIONAIS: Discussões, trabalho em grupo, uso de vídeos, laboratório de informática, data-show.

NÚMERO DE AULAS: 12 aulas (60 minutos cada) distribuídas em 6 encontros de 2 aulas, previstos para o mês de março/ abril/ maio/ agosto/ setembro/ outubro.

PÚBLICO-ALVO: Turmas do 6º ao 9º ano.

### QUADRO DE AULAS

**AULA 1/2 – A Origem do Dinheiro** PERÍODO: Mês de Março (1º bimestre)

TEMA: A Origem do Dinheiro.

CONTEÚDO: Sistema Monetário Brasileiro e Juros Simples.

OBJETIVO: Conhecer o contexto histórico da origem do dinheiro, e conseqüentemente das relações comerciais a partir das quais desenvolveu-se o comércio e fez surgir o dinheiro.

DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE

- 1º Momento:** (20 min) Dinâmica de integração, objetivando envolver o grupo com a atividade a ser desenvolvida.
- 2º Momento:** (30 min) Apresentação de Slides com o texto “A origem do dinheiro”.
- 3º Momento:** (50 min) Socialização e discussão da temática. Divisão da turma em grupos menores (4 alunos), distribuição de questões para discussão e posterior socialização.
- 4º Momento:** (20 min) Encerramento da atividade com brincadeira (descontração).

ATIVIDADE EXTRA-CLASSE: Pesquisa sobre o dinheiro dos diversos países, produção colagens e cartazes, para apresentação no próximo encontro.

### **AULA 3 / 4 – Consumo Consciente** PERÍODO: Mês de Abril

TEMA: CONSUMO CONSCIENTE

CONTEÚDOS: Porcentagem e Juros simples.

OBJETIVO: Debate de ideias sobre o consumo e a sustentabilidade, sondar as concepções prévias dos alunos, trazendo para o debate a presença dos conteúdos da Matemática Financeira, destacando questões ambientais, éticas e sociais envolvidas no ato de consumir conscientemente.

DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE

- 1º Momento:** (20 min) Boas vindas, comentário sobre o primeiro encontro realizado no mês anterior, instigar os alunos a falarem sobre a experiência de conhecerem sobre a origem do dinheiro, conseqüentemente sobre as relações comerciais que propiciaram o surgimento do dinheiro.
- 2º Momento:** (30 min) Socialização dos cartazes e pesquisas sobre o dinheiro em diferentes países, o dólar, o Euro, etc.
- 3º Momento:** (60 min) Iniciar a nova temática “Consumo Consciente”, distribuir aos grupos, fichas com situações-problemas, envolvendo o consumo, colocando-os diante de situações onde precisam tomar decisões. Os grupos irão discutir e decidir a melhor opção e em seguida todos, no grupo maior, irão socializar e refletir sobre a decisão tomada. Para a tomada de decisões será necessário o uso de calculadora, para analisarem a decisão mais vantajosa com relação a aquisição de determinados produtos. Nesse momento o professor terá a oportunidade de ensinar sobre o cálculo da porcentagem e juros simples.
- 4º Momento:** (10 min) Encerramento das atividades com dinâmica que mostre a importância de sermos cidadãos cada vez mais conscientes no momento de consumirmos, pois, as nossas decisões de consumo impactam diretamente o planeta.

ATIVIDADE EXTRA-CLASSE: Levar para casa um formulário com questões sobre o consumo cotidiano em nossas casas, fazer um levantamento do que pode ser melhorado em função da qualidade de vida.

## **AULA 5 / 6 – PLANEJAMENTO FINANCEIRO** PERÍODO: Mês de Maio

TEMA: Planejamento Financeiro.

CONTEÚDO: Porcentagem, Juros Simples, Juros Compostos.

OBJETIVO: Discutir sobre O Ato de Planejar, tendo como foco o “Planejamento Financeiro”, destacando sua importância para a qualidade de vida das famílias, independente de condição social.

DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE

**1º Momento:** ( 30 minutos) Boas-vindas, Socialização das informações coletadas no formulário.

**2º Momento:** (20 minutos) Aula expositiva com apresentação de Slides sobre a importância do planejamento financeiro, para a qualidade de vida. Exibição de filme.

**3º Momento:** (40 minutos) Socialização e discussão da temática. Divisão da turma em grupos menores (4 alunos), distribuição de questões para discussão e posterior socialização.

**4º Momento:** (30 minutos) Conclusão da atividade com brincadeiras para descontração.

ATIVIDADE EXTRA-CLASSE: Entrevistar os familiares sobre como organizam os gastos e planejam investimentos como aquisição de bens, investigar sobre projetos e desejos para o futuro.

## **AULA 7 / 8 – ORÇAMENTO FAMILIAR** PERÍODO: Mês de Agosto

TEMA: Orçamento Familiar

CONTEÚDO: Porcentagem, Juros Simples, Juros Compostos.

OBJETIVO: Refletir e discutir sobre orçamento familiar, partindo do princípio que orçamento não se resume em anotação de despesas realizadas, orçamento envolve planejar, eleger prioridades, controlar fluxo de caixa, ou seja, é uma forma de garantir estabilidade das finanças no presente, visando prevenir o futuro. Através das discussões fazer um levantamento de experiências prévias dos alunos com relação à temática em debate. Trazer para a discussão a presença e importância dos cálculos matemáticos no contexto em debate.

DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE

**1º Momento:** Dinâmica de integração, objetivando envolver o grupo com a atividade a ser desenvolvida.

**2º Momento:** Aula expositiva com apresentação de planilhas de orçamento, uso de laboratório de informática para que os alunos utilizem o excel e tenham contato com os cálculos financeiros utilizando-se de ferramenta tecnológica.

**3º Momento:** Socialização e discussão da temática. Divisão da turma em grupos menores (4 alunos), distribuição de questões para discussão e posterior socialização.

**4º Momento:** Encerramento da atividade com brincadeira (descontração).

ATIVIDADE EXTRA-CLASSE: Pesquisar sobre “Empreendedorismo”, relacionar ideias empreendedoras para discussão no próximo encontro.

#### **AULA 9/ 10 - Empreendedorismo (Parte 1) PERÍODO: Mês de Setembro**

TEMA: Empreendedorismo.

CONTEÚDO: Porcentagem, Juros Simples, Juros Compostos.

OBJETIVO: Compreender o “Empreendedorismo” e suas características, destacando a importância para jovens e adolescentes pensar no futuro e na sua inserção no mundo do trabalho.

#### DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE

**1º Momento:** Boas-vindas, organização do espaço para que os grupos socializem o resultado da atividade extraclasse.

**2º Momento:** Apresentação de Slides: “Empreendedorismo”. Aula expositiva com abordagem de conceitos e exemplos envolvendo o empreendedorismo.

**3º Momento:** Palestra com profissional que atua na área de empreendedorismo, para falar sobre a formalização de algumas atividades, como cabelereira, manicure, salgadeira, costureira, etc., e também da importância do empreendedorismo na sociedade atual.

ATIVIDADE EXTRA-CLASSE: Cada grupo deverá montar um pequeno negócio para apresentar no próximo encontro.

#### **AULA 11/ 12 – Empreendedorismo (parte 2) PERÍODO: Mês de Outubro**

TEMA: Empreendedorismo.

CONTEÚDO: Porcentagem, Juros Simples, Juros Compostos.

OBJETIVO: Realização de oficina de “Empreendedorismo”, mostrando aos jovens e adolescentes na prática, como a Matemática Financeira está presente nas atividades comerciais.



## DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE

- 1º Momento:** Boas-vindas, organização do espaço para que os grupos socializem o resultado da atividade extraclasse.
- 2º Momento:** Socialização dos grupos do trabalho extraclasse de propor um produto ou ideia empreendedora.
- 3º Momento:** Culminância do projeto é a realização de um bazar de usados e uma feira de artesanatos, para que os alunos façam a exposição dos produtos que eles produziram e realizem a atividade de compra e venda, exercitando assim os conteúdos de Matemática Financeira ensinados ao longo do ano durante as atividades do projeto. A renda obtida com a feira e o bazar será revertida em cestas básicas às famílias carentes da comunidade onde localiza-se a escola.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho sobre a transversalidade no ensino da Matemática Financeira, investigou-se através da coleta de dados junto a professores e alunos do ensino fundamental da Escola Estadual Vila Nova, como os temas transversais estão presentes no cotidiano da sala de aula. Assim, buscou-se a formação dos alunos em relação à discussão dos temas transversais e a visão dos professores a respeito da inserção da transversalidade em seus planos, mais especificamente o tema transversal “Trabalho e Consumo”.

Nesse sentido, a questão central que instigou o desenvolvimento do trabalho é como os temas transversais são inseridos no processo educativo, nas aulas de Matemática Financeira da Escola Estadual Vila Nova.

Na busca de conhecer como a transversalidade apresenta-se nas aulas de Matemática, na abordagem dos conteúdos de Matemática Financeira, a análise da pesquisa mostrou que os professores ainda têm muita dificuldade em sistematizar a abordagem das questões de urgência social a partir dos conteúdos previstos nas disciplinas, ou seja, planejar a discussão do tema transversal de maneira intencional como forma de contextualizar o conteúdo matemático.

Assim sendo, foi possível observar que alguns temas são mais conhecidos pelos alunos, em função de parcerias estabelecidas pelas escolas, ou por projetos que chegam às escolas enviados pela Secretaria de Educação, para que sejam desenvolvidos. Dessa forma, alguns temas transversais chegam a ser discutidos com uma frequência maior e tornam-se mais conhecidos pelos alunos, pode-se citar como exemplo as questões relativas à saúde que são comumente discutidas em parcerias com as secretarias de saúde que dispõem de projetos para sensibilização da comunidade e a via mais fácil de acessar uma grande parcela da comunidade é com certeza a escola.

É imprescindível destacar que apesar das orientações legais dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) para a incorporação dos temas transversais cotidianamente, os professores evidenciam terem dificuldade de tratar destes temas e utilizá-los em favor dos conteúdos, isto é, a partir de discussões em torno de questões atuais, abordar os conteúdos previstos no planejamento. Dessa forma, a atuação dos professores na perspectiva da transversalidade representa na atualidade uma problemática que requer estudos e pesquisas, fazendo surgir daí propostas didáticas para darem suporte aos professores que atuam no ensino fundamental, ajudando a vencer essa barreira.

É importante destacar que atualmente a Secretaria de Educação do Estado do Tocantins assim como Secretarias de outros estados brasileiros, desenvolvem projetos de

Educação Financeira, porém o público alvo destes projetos são jovens do Ensino Médio, não contemplam os alunos do ensino fundamental. A preocupação desta pesquisa foi mostrar a necessidade de educar financeiramente desde a adolescência para implantar uma cultura de busca do equilíbrio financeiro, como garantia da qualidade de vida.

Dessa forma, o produto final desta dissertação é uma proposta de sequência didática que traz como sugestão aos professores de Matemática do ensino fundamental uma abordagem contextualizada e dinâmica dos conteúdos da Matemática Financeira, pois trabalhando a partir de situações cotidianas, os conteúdos ganham significado, destacando a importância da educação financeira para a tomada de decisões e conseqüentemente na qualidade de vida.

Nesse sentido, como tema para pesquisas futuras pode-se sugerir a elaboração de outras propostas de sequências didáticas, que auxiliem os professores do ensino fundamental para que incorporem os temas transversais de maneira contínua e sistemática, abordando não apenas a transversalidade na Matemática Financeira, mas envolvendo outros temas e outras disciplinas, tendo em vista que essa questão é uma lacuna a ser preenchida pelos estudiosos.

## REFERÊNCIAS

- BERCELI, C. S. **A História da Matemática Financeira**. 2009. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/a-historia-da-matematica-financeira/30965/>>. Acesso em: 4 maio 2015.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Ministério da Educação e do Desporto, Brasília, DF, 1998a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2015.
- \_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais terceiro e quarto ciclos**: apresentação dos temas transversais. Ministério da Educação e do Desporto, Brasília, DF, 1998b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2015.
- CAMPOS, M. B. **Educação Financeira na matemática do ensino fundamental**: uma análise da produção de significados. 2012. 179 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) — Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2012.
- IFRAH, G. **História Universal dos Algorismos**: a inteligência dos homens contada pelos números e pelo cálculo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.
- KAWAMURA, E. M. **Temas Transversais**: contribuições para o ensino e aprendizagem de matemática. 2009. 100 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) — Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, 2009.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.
- LUCKESI, C. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.
- MELLO, V. de O. **Os temas transversais na matemática das séries finais do ensino fundametal, teoria ou prática?** Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) — Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS, 2009.
- MOREIRA, A. F.; SILVA, T. T. da. **Currículo, Cultura e Sociedade**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- PIRES, C. M. C. **Currículos de Matemática**: da organização linear à idéia de rede. São Paulo: FTD, 2000.
- PRESTINI, S. A. M. M. **Transversalidade e temas transversais na formação inicial do professor de matemática**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) — Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.
- RICO, L. R. **Bases Teórica del Currículo de Matemáticas en Educación Secundária**. Madrid: Síntesis, 1997.

SCHNEIDER, I. J. **Matemática Financeira**: um conhecimento importante e necessário para a vida das pessoas. 2008. 111 f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo - RS, 2008.

SELBACH, S. **Matemática e a Didática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

TOCANTINS. **Referencial Curricular do Ensino Fundamental das Escolas Públicas do Estado do Tocantins**: Ensino fundamental de 1º a 9º ano. Tocantins, 2009.

YUS, R. R. Temas transversais: a escola da ultramodernidade. **Pátio Revista Pedagógica**, n. 5, p. 6, 1998. Disponível em: <<http://smeduquedecaxias.rj.gov.br/nead/Biblioteca/Forma%C3%A7%C3%A3o%20Continuada/Artigos%20Diversos/P%C3%A1tio%20Revista%20Pedag%C3%B3gica%20-%20temas%20transversais.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

ZUBEN, R. V. **Educação e ética planetária no contexto da globalização**. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

# APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA O ALUNO

## QUESTIONÁRIO DO ALUNO

Prezado (a) Aluno (a),

Gostaria de agradecer antecipadamente sua atenção e disponibilidade para responder a este questionário. Destaco que sua contribuição e resposta franca serão de grande valia para a concretização desta minha pesquisa.

Obrigado pela sua colaboração.

### Identificação

Sexo

( ) Masculino      ( ) Feminino

Idade \_\_\_\_\_ anos.

Série que está cursando em 2015 ( ) 6º ano  
( ) 7º ano  
( ) 8º ano  
( ) 9º ano

1. Das questões relacionadas abaixo, qual(is) são discutidas no ambiente escolar?

- ( ) DST (Doenças Sexualmente Transmissíveis)
- ( ) Preconceito racial
- ( ) Educação Financeira
- ( ) Gravidez na adolescência
- ( ) Educação para o trânsito
- ( ) Educação Tributária
- ( ) Preservação do meio ambiente

2. As questões do item anterior foram discutidas de que forma?

- ( ) Palestras
- ( ) Seminários
- ( ) Aulas

3. Na rotina da sua escola, você já teve contato com a “Educação Financeira”? ( em caso negativo siga para a questão 6)

( ) Sim

( ) Não

4. O contato com a “Educação Financeira” ocorreu em que momento?

( ) Aulas (Siga para a questão 5)

( ) Palestras

( ) Outros. Qual(is)? \_\_\_\_\_

5. Assinale em qual(is) disciplina(s) você teve contato com a “Educação Financeira”.

( ) Língua Portuguesa

( ) Matemática

( ) Ciências Naturais

( ) História

( ) Geografia

( ) Arte

( ) Educação Física

( ) Língua Estrangeira

( ) Ensino Religioso

6. Como você gostaria de aprender a "Educação Financeira" no dia-a-dia na escola?

( ) Aulas teóricas

( ) Palestras

( ) Seminários

( ) Apresentação Teatral

( ) Roda de leitura

( ) Vídeos

( ) Músicas

( ) Gibis

( ) Outros. Qual(is)? \_\_\_\_\_

7. Quais são seus planos para o futuro em relação a:

• Profissão \_\_\_\_\_

• Dinheiro \_\_\_\_\_



# APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA O PROFESSOR



**PROFMAT**

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM MATEMÁTICA – PROFMAT

### **QUESTIONÁRIO DO PROFESSOR**

Prezado (a) Professor (a),

Sou aluna do Mestrado Profissional em Matemática (Profmat) e o tema da minha pesquisa é a transversalidade no ensino de Matemática Financeira na Escola Estadual Vila Nova. Gostaria de agradecer antecipadamente sua atenção e disponibilidade para responder a este questionário. Destaco que sua contribuição e resposta franca serão de grande valia para a concretização desta minha pesquisa.

Evilane Leão Cordeiro  
evilane\_cordeiro@hotmail.com

#### **Identificação**

Sexo

Masculino       Feminino

Faixa etária  20 a 29 anos     30 a 39 anos     40 a 49 anos     50 ou mais

Formação acadêmica: Graduação : \_\_\_\_\_

Pós-graduação:  Lato Sensu     Stricto Sensu

Atuação Profissional: Ensino fundamental I  Ano: \_\_\_\_\_

Ensino Fundamental II  Ano: \_\_\_\_\_

Ensino Médio:  Séries: \_\_\_\_\_

Tempo de magistério: \_\_\_\_\_ anos

Vínculo:  Permanente     Temporário (substituto)     Outro. Qual? \_\_\_\_\_

1. Em qual(is) área(s) você atua na Escola Estadual Vila Nova?

- Língua Portuguesa
- Matemática
- Ciências Naturais
- História
- Geografia
- Arte
- Educação Física
- Língua Estrangeira
- Ensino Religioso

2. Você sabe o que são Temas Transversais, propostos pelos PCN's?

- Sim
- Não

3. Na rotina da escola, você teve e/ou tem orientação para o trabalho com Temas Transversais?

- Sim
- Não

4. A transversalidade diz respeito à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados e as questões da vida real. Você insere o tratamento transversal de questões sociais em suas aulas? (Em caso negativo passe para a questão 5)
- (  ) Sim
- (  ) Não

4. De que forma os “Temas Transversais” estão presentes em seu cotidiano na sala de aula?

---

---

---

---

5. Ao elaborar o planejamento anual de sua disciplina você considera a realidade dos alunos e do meio em que vivem, e procura incluir esses fatos em seu trabalho de sala de aula?
- (  ) Sim
- (  ) Não

6. Qual ou quais temas transversais são comumente incluídos em suas aulas?

- (  ) Ética
- (  ) Pluralidade Cultural
- (  ) Meio Ambiente
- (  ) Saúde
- (  ) Orientação Sexual
- (  ) Trabalho e Consumo
- (  ) Outros. Qual(is)? \_\_\_\_\_

7. O Tema Transversal “Trabalho e Consumo” pressupõe a abordagem de questões relacionadas à Educação Financeira, em suas aulas você já trabalhou com o referido tema? (Em caso negativo passe para a questão 9).

- (  ) Sim
- (  ) Não

8. Cite como você trabalhou com o tema “Educação Financeira”.

---

---

---

---

9. Na sua opinião, no planejamento anual da sua disciplina como o tema transversal “Trabalho e Consumo” relacionado às questões de “Educação Financeira” pode ser inserido?

---

---

---

---

## APÊNDICE C – SEQUÊNCIA DIDÁTICA

## AULA 1/ 2 - ORIGEM DO DINHEIRO

### HISTÓRIA DO DINHEIRO

Há muito tempo atrás, ninguém precisava de dinheiro. Os grupos humanos produziam tudo o que era necessário para viver. Quando a sociedade começou a ficar mais complexa, as pessoas estabeleceram uma divisão do trabalho: uns plantavam, outros cozinhavam, outros construía m móveis, casas etc.

Então para se conseguir o que queria era necessário realizar as trocas dos produtos de trabalho, essa troca entre produtos chamava-se *escambo*, mas, com o passar do tempo essas trocas ficaram difíceis pois a sociedade já estava mais desenvolvida e as pessoas com vontade de possuir coisas. Imagine sair por aí com uma galinha nas mãos e ficar procurando quem teria uma vaca para trocar por ela... era bem complicado, aí surgiu a necessidade de criar o dinheiro.

Dinheiro foi o nome dado ao instrumento que representasse o mesmo valor do produto do trabalho das pessoas. Um exemplo, desses instrumentos, é o sal que tinha valor e era utilizado para trocas. *Curiosidade*: foi aí que originou-se a palavra salário, que é o pagamento por um trabalho realizado. Logo, trocou-se o sal por moedas feitas de ouro e prata que eram mais leves, fáceis de carregar e não estragavam.

Com medo de ficar com muitas moedas de ouro no bolso, as pessoas começaram a guardar seu ouro em casas mais seguras e recebiam um pedaço de papel indicando o valor que a pessoa tinha e quem guardava esse dinheiro, esse papel começou a ser chamado de papel-moeda.

Com o desenvolvimento da sociedade o dinheiro desenvolveu-se também. Aqui no Brasil, já tivemos vários tipos de dinheiro: de 1889 a 1942 RÉIS;



de 1942 a 1967 CRUZEIRO;



de 1967 a 1970 CRUZEIRO NOVO;



de 1970 a 1986 voltamos a chamar de CRUZEIRO;



de 1986 a 1989 CRUZADO;



de 1989 a 1990 CRUZADO NOVO;



de 1990 a 1993 novamente CRUZEIRO;



de 1993 a 1994 CRUZEIRO REAL;



e a partir de 1994 até hoje REAL.





# Fique sabendo

Acompanhe um pouco da história do dinheiro brasileiro.

## Real ou Réis



Moeda de origem portuguesa que permaneceu até a mudança em 1942.

## Cruzeiro



Moeda criada pelo presidente Getúlio Vargas em 1942.

## Cruzeiro novo



Substituiu o cruzeiro em 1967 no governo do presidente Castelo Branco.

## Cruzeiro



Em 1970, o cruzeiro novo passou a ser denominado apenas cruzeiro.

## Cruzado



Moeda criada em 1986 durante o governo do presidente José Sarney.

## Cruzado novo



Em 1989, ainda no governo do presidente José Sarney, o cruzado novo substituiu o cruzado.

## Cruzeiro



Em 1990, no governo Collor, o cruzeiro voltou.

## Cruzeiro real



Em 1993, durante o governo Itamar Franco, o cruzeiro real substituiu o cruzeiro.

## Real



Em 1994, no governo Itamar Franco, o real passou a ser a nova moeda do Brasil: 1 real valia 2 750 cruzeiros reais.

Fonte: TEIXEIRA, Martins Rodrigues. *Matemática em mil e uma histórias: quem inventou o dinheiro?* São Paulo: FTD, 1999.

## CÉDULAS E MOEDAS DO REAL

### Cédulas



### Moedas



1 centavo   5 centavos   10 centavos   25 centavos   50 centavos   1 real

- Após apresentação dos slides, da organização da turma em pequenos grupos.

### **Atividade 1.**

Trabalhando com encartes de propagandas de lojas de eletrodomésticos.

1. Distribui-se para os grupos encartes de propagandas de lojas, pede-se para o grupo conversar previamente sobre os produtos, seus desejos de consumo, etc.
2. É repassado a cada grupo um valor fictício predeterminado para “Aquisição” de produtos dos encartes, o grupo deve discutir a melhor forma de aquisição dos produtos, a vista ou à prazo.
3. Socialização de cada grupo das suas decisões de compra.

### **Atividade 2.**

Supermercado

1. Com o auxílio dos alunos é feita a coleta de embalagens de produtos utilizados em casa no cotidiano, monta-se antes da aula, prateleiras com esses produtos (embalagens) e organizados em grupo faz-se a simulação de compra, com a utilização de dinheiro fictício.
2. Após a simulação de compra os grupos irão socializar suas experiências e daí inicia-se as discussões sobre o sistema monetário, e o dinheiro, relembrando os dados sobre a origem do dinheiro.

## AULA 3/4 – CONSUMO CONSCIENTE

### ATIVIDADE 1 – TEMA: PORCENTAGEM

#### Questões para discussão em grupo e socialização da experiência

**Questão 01.** Pinte as figuras conforme indicado em cada item:

a) 100 % da figura

--	--	--	--	--	--	--	--

O que significa na prática a expressão 100%

---

b) 50% da figura

--	--	--	--	--	--	--	--

O que significa na pratica a expressão 50%

---

c) 25% da figura

--	--	--	--	--	--	--	--

O que significa na pratica a expressão 25%

---

**Objetivo:** Abordar a simbologia % presente em nosso cotidiano, associando a ideia de partes, fração.



**Objetivo:** Pedir aos alunos que resolvam sem explicação prévia, para sondar a experiências e conhecimentos sobre porcentagem.

**Questão 02.** Na venda de uma mercadoria que custa R\$ 100,00 o dono da loja concedeu um desconto de R\$ 5,00.

a) Dizemos que foi dado um desconto de R\$ 5,00 **sobre** o valor de R\$ 100,00. Reescreva esta frase com símbolos usados na matemática.

---

b) Que fração do total representa o valor de venda?

---

c) Que fração representa o valor do desconto?

---

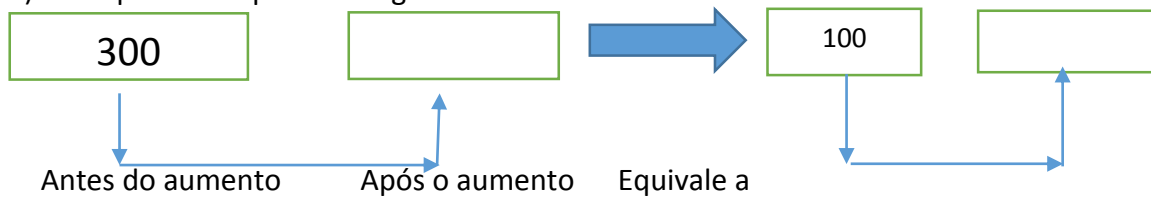
**Questão 03.** Na venda de um produto de R\$ 100,00 , Lúcia recebeu uma comissão de R\$ 12,00.

Qual foi o percentual da comissão?

**Objetivo:** Trabalhar a questão da porcentagem onde o valor inicial não é 100.

**Questão 04.** O preço de uma mercadoria era R\$ 300,00. Após sofrer um aumento, passou a valer R\$ 360,00.

a) Complete o esquema a seguir:



b) Complete:

$$\frac{60}{300} = \frac{\quad}{100}$$

c) Qual é o percentual de aumento?

Objetivo: Explorar as representações de porcentagem e discutir o significado prático destas representações matemáticas.

**Questão 05.** Uma taxa de porcentagem pode ser representada, por um número decimal, ou por uma fração, assim:

a)  $10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10} = 0,1$

b)  $20\% = \frac{\quad}{100} = \frac{1}{\quad} =$

c)  $25\% = \text{---} = \text{---} =$

d)  $40\% = \text{---} = \text{---} =$

e)  $50\% = \text{---} = \text{---} =$

f)  $75\% = \text{---} = \text{---} =$

**Questão 06.** Oferecendo um desconto de 7% para pagamento à vista, a quanto sairia um produto cujo preço é R\$ 300,00.

# AULA 5 / 6 – PLANEJAMENTO FINANCEIRO

Parte 1. SLIDES – EXPOSITIVA E DIALOGADA

## PLANEJAMENTO FINANCEIRO

### O QUE É PLANEJAMENTO FINANCEIRO?

É a tentativa de prever as ocorrências futuras e estar preparado para agir de forma a evitar surpresas desagradáveis. É também ter ideia de programar, organizar, controlar, monitorar, regular, moderar impulso, corrigir desvio e manter a direção.

No Planejamento Financeiro está a intenção de um futuro desejado, tranquilo e com menos estresse à vida das pessoas.

Lembre-se:

“ O planejamento financeiro pode fazer mais por seu futuro que 35 anos de trabalho duro”.

### POR QUE É IMPORTANTE?

O planejamento financeiro ajuda a evitar erros, como a falta de recursos numa situação de emergência ou evitar que se contratem dívidas além do necessário. Além disso, planejar suas finanças ajuda a tomar decisões de investimento consistentes com o perfil de tolerância a riscos e com relação aos objetivos e metas.

### A QUEM SE DESTINA?

A qualquer pessoa ou unidade familiar que busca a melhoria da Saúde Financeira.

## CONCEITOS ERRADOS SOBRE PLANEJAMENTO FINANCEIRO!

- Esperar momentos de crise para tomar a iniciativa de fazer o planejamento financeiro.
- Não estabelecer objetivos financeiros mensuráveis.
- Tomar uma decisão financeira sem entender seus efeitos em sua situação financeira global.
- Confundir planejamento financeiro com investimentos.
- Pensar que planejamento financeiro é somente para quem possui muito dinheiro.
- Pensar que planejamento financeiro é para quando ficarem velhos.
- Pensar que planejamento financeiro é a mesma coisa que planejamento para aposentados.
- Esperar retornos irreais para seus investimentos.

**“O Planejamento é o nosso mapa de navegação e nos mostra onde estamos, onde queremos chegar, quando chegaremos e quais os caminhos iremos percorrer”.**

Desconhecido

Questão para reflexão e discussão em grupo:

**“Como estará sua vida aos 25 anos?”**

# AULA 7 / 8 – ORÇAMENTO FAMILIAR

## Aula expositiva e dialogada

### Itens para Reflexão e Discussão

- ▶ O orçamento familiar não é apenas "**Anotar as despesas realizadas**".
- ▶ O orçamento envolve: planejar, eleger prioridades, controlar seu fluxo de caixa.
- ▶ O orçamento irá ajudá-lo a entender seus hábitos de consumo.
- ▶ A elaboração do orçamento familiar não é uma tarefa fácil, porém, é necessária para quem tem planos para o seu futuro e o de sua família.
- ▶ Estabelecer objetivos comuns e conversar francamente sobre as finanças com a família é o caminho para que cada um esteja comprometido e faça sua parte.
- ▶ É a forma de garantir a estabilidade das finanças no presente, visando prevenir o futuro.

### COMO FAZER

- ▶ Identificar para onde está indo o dinheiro:
- ▶ Discriminar as despesas fixas: luz, gás, água, telefone, aluguel, condomínio, transporte, educação, assistência médica, alimentação e outras.
- ▶ Considerar, também, despesas eventuais, como: remédios, consertos em geral, cabeleireiro, oficina mecânica, lazer, vícios, prestações, taxas, impostos, cheques pré-datados e outras.
- ▶ Com esse levantamento feito, você deve projetar o orçamento para os próximos meses, considerando as despesas sazonais como volta às aulas, IPVA, licenciamento, datas comemorativas (Dia dos Pais, das Mães, dos Namorados, da Criança, Natal, Páscoa etc.), férias para a família. Lembre-se que elas podem representar um gasto substancial em seu orçamento.
- ▶ Discrimine as receitas: salário, rendas, etc.
- ▶ Utilize o valor líquido recebido.
- ▶ Faça o balanceamento das receitas e despesas mensais: receitas (-) despesas.
- ▶ Reserve uma parcela de suas receitas para investimentos.

## **HORA DE FAZER AJUSTES**

- ▶ Identificar gastos que podem ser eliminados ou reduzidos.
- ▶ Não é fácil mudar hábitos da noite para o dia. Converse com a família, o aprendizado da austeridade no trato das finanças e o atingimento das metas irão compensar os eventuais sacrifícios e descontentamentos passageiros.

## **GERENCIANDO GASTOS**

- ▶ Ao fazer suas compras é importante lembrar que o comércio disponibiliza diferentes formas de pagamento. Evite comprometer seu orçamento, analise a necessidade da compra.
- ▶ À vista – opte por esta forma de pagamento. Você pode obter bons descontos.
- ▶ À prazo – fique atento às taxas de juros cobradas no financiamento, compare o preço à vista com o total das parcelas e lembre-se que:
- ▶ Mesmo no parcelamento "sem acréscimo" geralmente estão embutidos altos juros.
- ▶ Atrasos no pagamento da prestação de financiamento implicam multa de até 2%.
- ▶ É assegurada ao consumidor a liquidação antecipada dos débitos, total ou parcialmente, mediante a redução proporcional dos juros e demais acréscimos.

## **DICAS PARA ORGANIZAR O ORÇAMENTO FAMILIAR**

- ▶ Requisite a participação de toda a família;
- ▶ Anote todos os gastos da família;
- ▶ Estabeleça prioridades;
- ▶ Estabeleça metas de poupança;
- ▶ Planeje as compras com antecedência;

## **ATIVIDADE – JOGO DA ECONOMIA**

### **Resolução de Problemas Financeiros - Descontos em Preços - JOGO DA ECONOMIA**

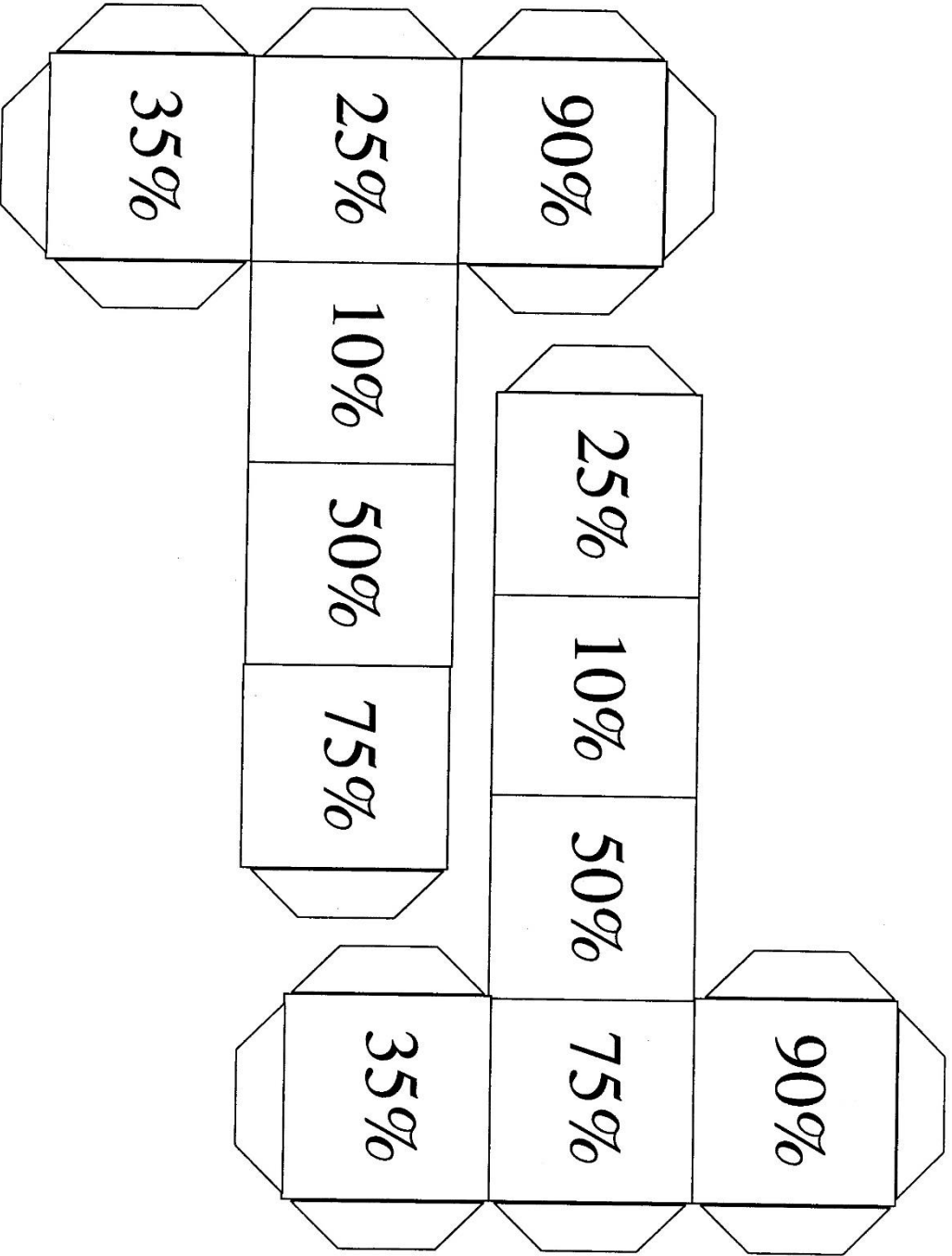
**Material:** Cópias de Cédulas (dinheiro) para jogos, dado conforme material abaixo.

#### **Desenvolvimento:**

- Formam-se grupos de 3 a 5 alunos e o dinheiro é distribuído igualmente a cada grupo. Uma parte deve ser reservada para empréstimo numa caixa comunitária
- 6 objetos estão disponíveis para a venda na cooperativa, cada um com seu preço estipulado pelos próprios alunos (ou pela professora com números que facilitem os cálculos). Podem ser objetos em oferta no mercado selecionados dentre aqueles encontrados na pesquisa da 1ª aula. O valores não podem ser muito altos para não superarem a quantia recebida por cada grupo
- 6 valores de desconto podem ser sorteados através de um dado.
- Cada grupo deverá comprar 3 objetos
- Na sua vez, o grupo escolhe um objeto, sorteia o desconto com o dado, faz a conta e paga. Tudo deve ser registrado em folha de papel, para verificação, servindo também como comprovante da compra escrevendo-se “pago” (no caso, para a cooperativa)
- Ganha o grupo que mais economizar na compra dos 3 objetos, ou seja, aquele que tiver mais dinheiro em mãos, descontados os possíveis empréstimos e, é claro, se as contas estiverem certas.

**Sugestão:** Conversar com os alunos sobre o material encontrado e sobre o significado do desconto nos preços em termos percentuais, como se efetua o desconto para encontrar o preço final e fazer um ensaio do jogo.





# AULA 9 /10 – EMPREENDEDORISMO

## Parte 1. SLIDES – EXPOSITIVA E DIALOGADA

### EMPREENDEDORISMO

#### COMPREENDENDO O QUE É EMPREENDEDORISMO

- Empreendedorismo é uma tradução da palavra *entrepreneurship*, popularizada pela importação do inglês e originada da palavra francesa *entrepreneur*.
- Ser Empreendedor significa ser aquele que assume riscos e começa algo novo.
- Na Idade Média, empreendedor era o indivíduo que gerenciava projetos de produção, utilizando os recursos disponíveis. Já no século XVII, o empreendedor correspondia aos profissionais que realizavam acordos contratuais, enxergavam oportunidades de negócios e assumiam riscos.
- Empreendedorismo significa fazer algo novo, diferente, mudar a situação atual e buscar, de forma incessante, novas oportunidades de negócio, tendo como foco a inovação e a criação de valor.
- De acordo com pesquisas desenvolvidas pelo Serviço de Apoio a Micro e Pequena Empresa (SEBRAE) algumas características são decisivas para quem pretende se aventurar pelo mundo dos negócios. São elas:
  - Assumir riscos;
  - Aproveitar as oportunidades;
  - Conhecer o ramo em que pretende atuar;
  - Saber organizar;
  - Saber tomar decisões;
  - Ter espírito de liderança;
  - Ter talento;
  - Ser independente;
  - Manter o otimismo.

## **ATIVIDADE**

Discussão em pequenos grupos da temática “Empreendedorismo”, elaboração de um plano para montagem de uma empresa “fictícia”, organização do bazar de usados que será a atividade de encerramento da discussão sobre matemática financeira.