



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

**MATEMÁTICA FINANCEIRA E CIDADANIA:
INTERLOCUÇÃO, LEITURAS E EXPERIÊNCIAS**

Ana Luiza Araujo Costa

Orientador: Dr. Cidoval Moraes de Sousa

Campina Grande

2015

ANA LUIZA ARAUJO COSTA

**MATEMÁTICA FINANCEIRA E CIDADANIA:
INTERLOCUÇÃO, LEITURAS E EXPERIÊNCIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós – Graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientador: Dr. Cidoval Morais de Sousa

CAMPINA GRANDE

2015

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

C837m Costa, Ana Luiza Araújo.
Matemática financeira e cidadania [manuscrito] : interlocução,
leituras e experiências / Ana Luiza Araújo Costa. - 2015.
101 p. : il. color.

Digitado.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, 2015.

"Orientação: Prof. Dr. Cidoval Morais de Sousa, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa".

1. Educação matemática. 2. Educação financeira. 3.
Educação de jovens e adultos. I. Título.

21. ed. CDD 372.7

ANA LUIZA ARAUJO COSTA

**MATEMÁTICA FINANCEIRA E CIDADANIA:
INTERLOCUÇÃO, LEITURAS E EXPERIÊNCIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós – Graduação
Stricto Sensu em Ensino de Ciências e Matemática da
Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial
para a obtenção do Grau de Mestre em Ensino de Ciências
e Matemática

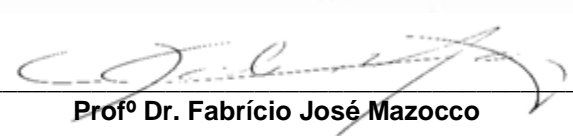
APROVADO EM 10/12/2015

BANCA EXAMINADORA



Prof.º Dr. Cidival Morais de Sousa

Orientador



Prof.º Dr. Fabrício José Mazocco



Prof.º Dr. José Lamartine da Costa Barbosa

Examinador



Prof.ª Dr.ª Tatiana Cristina Vasconcelos

Examinadora

DEDICATÓRIA

Ao meu filho Pietro Costa Ferreira, pelos dias que fiquei ausente de sua vida para a realização deste grande sonho: o mestrado, mas mesmo assim estava sempre com um sorriso no rosto, atitude esta que me dava mais força para continuar minha caminhada,

DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecer a Deus por ter dado o dom da vida, se hoje estou aqui é porque ele permitiu. Aos meus pais: Luiz Rodrigues e Maria do Carmo Araujo, minha base, devo tudo a vocês, sempre estiveram presentes em minha caminhada, incentivando, nunca mediram esforços para nos dar, a mim e a meu irmão, uma das maiores riquezas de uma família: a educação.

A razão de minha vida: meu filho Pietro Costa Ferreira, obrigada pelos dias, minutos, segundos gratificantes ao seu lado, por conhecer o amor mais puro que existe. Eu te amo, sempre amarei.

Ao meu espelho de vida: meu irmão Wellington Costa, ser humano este de características incomensuráveis, um segundo pai na minha vida, foi você que em dias obscuros, nos momentos que eu queria desistir de tudo, deu-me a força necessária para que caminhasse de cabeça erguida e trilhasse os desafios da vida.

A turma do mestrado 2013.1, a cada um dos alunos que fizeram parte desta jornada, aos professores que contribuíram para a realização de nosso sonho.

Em especial quero agradecer a três pessoas que foram de extrema importância: Simone Calixto, uma grande irmã, que sempre esteve ao meu lado em diversas fases de minha vida, orientando-me, a Albertina Silva e Syana Monteiro anjos que Deus colocou em minha caminhada, juntas seguimos no mesmo trilho, uma ajudando a outra, quando precisava sabia onde poderia encontrar uma palavra que confortasse, que motivasse.

Ao coordenador do curso o professor Dr. Silvanio de Andrade, um grande mestre, exemplo de profissional, sempre mostrando competência em suas atividades. A banca examinadora, por aceitarem o convite. Obrigada de coração.

Neste espaço guardo especialmente para um ser humano de coração enorme, humilde, humano, competente, de grande potencial, não poderia ter tido um melhor orientador, a você professor Cidoval Moraes, pessoa esta que vou levar comigo para o resto da minha vida. Além de orientador demonstrou uma grande preocupação e atenção com seus orientandos. Que nosso pai celestial continue iluminando sua vida, muitas bênçãos. Para você fico de pé e aplaudo, obrigada por tudo, pela paciência, pela motivação, enfim, tenha certeza que você foi um dos protagonistas para esta conquista.

Por último quero agradecer a um grupo muito especial: a toda equipe que formaa escola Estadual Coronel Serveliano de Farias Castro, na cidade de Caraúbas-PB, em

especialmente aos meus alunos do nono EJA , os grandes protagonistas desta história. Vocês foram minha fonte de inspiração. Sou eternamente grata a todos.

RESUMO

Esta dissertação descreve a investigação realizada sobre a importância da Educação Financeira na formação dos alunos do nono ano EJA da Escola Estadual Coronel Serveliano de Farias Castro na cidade de Caraúbas, estado da Paraíba. A pesquisa buscou respostas à seguinte pergunta: *“De que modo a Educação Matemática com enfoque CTS pode contribuir para Educação Financeira aos alunos da EJA do Ensino fundamental?”* Os dados foram obtidos a partir de um questionário realizado com a turma, assim como com a realização de um curso de educação Financeira, que foi realizado em dez encontros. A análise desses dados contribuiu para mostrar a importância da Educação Financeira no ensino de Matemática. Desse modo, o objetivo geral é investigar e desenvolver uma proposta didática, a partir de um curso de Educação Matemática Financeira para os alunos do nono ano EJA, incorporando contribuições do construtivismo sócio culturalista e sócio crítica, assimiladas pelo enfoque CTS. O trabalho possibilitou perceber a importância da Educação Matemática Financeira para a formação econômico-financeira dos alunos para que exerçam plena cidadania e que estejam aptos a tomadas de decisões financeira conscientes.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Financeira. Consumo. Educação Matemática

ABSTRACT

This dissertation describes the research done on the importance of financial education in the training of students from the ninth year of EJA State School Coronel Serveliano de Farias Castro in the city of Caraúbas, state of Paraíba. The research sought to answer the question: "How does the mathematics education with CTS approach can contribute to financial education to the students of EJA elementary school?" The data were obtained from a questionnaire filled in by the class, as well as the realization of a financial education course, which was conducted in ten meetings. Analysis of these data helped show the importance of Financial Education in Mathematics Teaching. Thus, the overall objective is to investigate and develop an educational proposal from a course in Financial Mathematics Education for students of ninth grade EJA, incorporating contributions of constructivism culturalist partner and critical partner, assimilated by CTS approach. The work enabled realize the importance of Financial Mathematics Education for economic and financial education of students to exercise full citizenship and are able to made aware of financial decisions.

KEYWORDS: Financial Education. Consumption. Education Mathematics

Lista de Siglas

CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade

CET – Custo Efetivo Total

EJA – Educação de Jovens e Adultos

ENEF - Estratégia Nacional de Educação Financeira

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano

IPVA - Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores

MF – Matemática Financeira

NCTM (National Council of Teachers of Matematic)

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PROCON – (Agencia Nacional de Proteção e Defesa do Consumidor)

UEPB – Universidade Estadual da Paraíba

UNESP - Universidade Estadual Paulista

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Renda mensal da família	54
Gráfico 2: Despesa mensal da família	55
Gráfico 3: Atividade Remunerada	56
Gráfico 4: Melhor forma de pagamento	56
Gráfico 5: Maior influência no ato da compra	57

Lista de Figuras

Figura 1: Aulas áudio visuais para reflexão crítica e reflexiva dos alunos: contribuições de Paulo Freire na educação.	21
Figura 2: O problema gerador apresentado	22
Figura 3: Projeto Cidadãos da Escola	23
Figura 4: Apresentação da dramatização nas escolas	24
Figura 5: Mapa representando a localização da Paraíba e Caraúbas.	51
Figura 6: Tabloides trabalhados em sala	58
Figura 7: Desenvolvimento da dinâmica	59
Figura 8: Alguns resultados da dinâmica	59
Figura 9: despesas apresentadas pelo aluno 9	70
Figura 10: Despesas apresentadas pelo aluno 8	70
Figura 11: Solução do aluno 9-receitas	71
Figura 12: Solução do aluno 8 - receitas	71
Figura 13: Respostas apresentadas pelo grupo 1	84
Figura 14: Respostas apresentadas pelo grupo 2	84
Figura 15: Resposta do Grupo 1	85
Figura 16: Resposta do Grupo 2	85

Lista de Quadros

Quadro 1: Concepções dos alunos sobre o ensino da matemática financeira em anos anteriores	20
Quadro 2: alunos matriculados na EJA	52
Quadro 3: Relação dos alunos a vínculos empregatícios	53
Quadro 4: Renda mensal por pessoa	54
Quadro 5 – Questão problema do Encontro	73
Quadro 6:PROBLEMA 2	82
Quadro 7: PROBLEMA 3	83
Quadro 8: PROBLEMA 4	84
Quadro 9: PROBLEMA 5	86
Quadro 10: PROBLEMA 6	87

SUMÁRIO

MEMORIAL	12
1. INTRODUÇÃO	15
2. CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO DA PESQUISA	18
3.1 Contexto da primeira experiência	18
3.2 Educação Básica e Educação Financeira	25
3.3 Problemas e Questões de Pesquisa	27
3. REFERENCIAL TEÓRICO	28
3.1 A educação financeira na perspectiva da educação matemática	28
3.2 A Educação Financeira e a sociedade de consumo	34
3.3 Educação Financeira e Cidadania	44
4. ASPECTOS METODOLÓGICOS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA	47
4.1 ETAPAS DA PESQUISA	48
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	51
5.1 Caracterização da área de estudo	51
5.2 Perfil dos Estudantes	52
5.3 Os Encontros	57
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
REFERÊNCIAS	94

MEMORIAL

Desde o Ensino Fundamental pude perceber meu interesse pelas ciências exatas, devido a melhor compreensão e uma maior facilidade em aprender às matérias que envolviam cálculos, em especial a disciplina de Matemática. Mas foi exatamente no Ensino Médio que meu interesse pelo Magistério ganhou forma, porém ainda tinha dúvidas: seria professora de Matemática ou Física?

Ao prestar o primeiro vestibular, para espantos das pessoas que tinham a certeza que eu escolheria um curso de licenciatura, eu optei pela Engenharia.

O que me levou a esta mudança seria a desmotivação de alguns professores que eu tinha como espelho na época, com a educação: reclamando dos salários, da desvalorização, dentre outras coisas. Com receio de enfrentar esta realidade mostrada por eles, que até então para mim era um grande sonho, resolvi mudar minha opção: trocar um sonho, um grande amor, por uma possível estabilidade financeira.

No ano de 2001 prestei vestibular pela Universidade Federal de Campina Grande, onde optei pelo curso de Engenharia Mecânica. O resultado foi positivo, passei e em 2002 iniciei o curso.

O que era para ser alegria, orgulho, virou inúmeras interrogações: sempre me perguntava o porquê de engenharia. Ainda cursei dois anos, em paralelo trabalhando: ensinando a disciplina de matemática no Cursinho Pré vestibular no Município de Serra Branca e ainda lecionava matemática também em uma escola do Estado na mesma cidade.

Eu sentia uma necessidade maior, faltava algo para completar, foi quando prestei vestibular na UEPB – campus Campina Grande, no ano de 2005, no Curso de Licenciatura em Matemática, mais um sonho realizado, uma realização tanto profissional quanto pessoal estava chegando à minha vida. Mas a Universidade não era tudo, faltava uma preparação maior para nós acadêmicos que sairíamos da posição de estudante para assumir o papel de educadores matemáticos, e vinha a interrogação, como vou ensinar? Quais metodologias a serem trabalhadas? Os conteúdos nos servirão para que no nosso cotidiano?

Após concluir o curso fiz o concurso público do Estado da Paraíba no ano de 2011, passei e hoje faço valer a pena a classe o qual defendo tanto o ofício de ser professor, sempre abraçando as oportunidades de melhorias que nos oferece, apesar da minha experiência profissional e mesmo com o término do curso de Licenciatura em

Matemática sinto que existe uma necessidade constante de aperfeiçoar minha profissão, como educadora. E essa busca me faz com que eu sempre esteja participando de eventos como encontros, congressos e cursos de extensão e pesquisa que complemente minha formação.

No ano de 2011, a Secretaria do Estado da Paraíba ofereceu para os professores de Educação Básica em Matemática um curso de Formação Continuada de professores “Educação, Cidadania e Cultura, para professores da Rede Estadual de Ensino em parceria com a Universidade Estadual da Paraíba, com carga horária de 180 horas, tendo como coordenadores no campus Campina Grande os professores: Silvanio, Núbia, Aníbal, Kátia e entre outros.

A 5ª Gerencia Regional de Ensino da Secretaria de Educação da Paraíba através de email enviado as escolas, fez com que nós professores tivéssemos conhecimento do “Encontro de Educadores Matemáticos do Cariri Paraibano”, uma parceria colaborativa entre a UEPB e a 5ª Gerencia de ensino, o evento foi por ocasião do projeto de pesquisa e extensão: Formação Continuada dos Professores de Matemática do Ensino Básico, este projeto tem como objetivo geral promover o aprofundamento do conhecimento matemático de professores de matemática da Rede Pública do Ensino Básico do Cariri Paraibano, no sentido quer matemática quer metodológica, visando a seu trabalho em sala de aula, projeto este do professor Roger Huanca, que hoje é doutor pela Universidade Estadual Paulista. O encontro foi realizado em 29 de agosto de 2012 na cidade de Monteiro no campus da UEPB, onde tivemos palestrantes como a professora Doutora Lourdes de la Rosa Onuchic, Silvanio de Andrade, Abígail Lins e outros, como também foi oferecido oficinas.

O objetivo deste encontro era justamente de selecionar seis professores que poderiam participar do grupo cooperativo e colaborativo de trabalho e estudo com os professores da região do Cariri Paraibano, fui selecionada e hoje faço parte deste grupo.

Como professora e parte desse grupo cooperativo e colaborativo de trabalho e estudo, pude perceber que os estudantes que tinham o ensino médio concluído, em sua maioria, não apresentam conhecimento sobre conteúdos relacionados à Matemática Financeira, preocupada com a situação dos mesmos e do currículo matemático apresentado nas escolas senti a necessidade de trabalhar através de um Curso de Matemática Financeira o conteúdo.

No ano de 2012 entrei na Especialização oferecida pelo Governo do Estado da Paraíba em parceria com a Universidade Estadual, intitulado Fundamentos da

Educação: práticas pedagógicas interdisciplinares, onde tive como linha de pesquisa Processos histórico-social, educacional e cultural emergentes na redefinição da identidade do professore orientador MsAdeilson Tavares.

Em paralelo ainda fazia parte do grupo de pesquisa do professor Roger. Com apoio do grupo e pelo projeto que tinha escrito para poder desenvolver sobre Matemática Financeira, resolvi tentar o ingresso em 2013, no Mestrado Profissional de Ensino de Ciências e Educação Matemática oferecido pela UEPB.

Hoje faço parte do quadro de alunos do Mestrado tendo como orientador o professor Dr. Cidoval Moraes de Sousa. E como linha de pesquisa Metodologia e Didática no Ensino das Ciências e na Educação Matemática.

Ao ingressar no Mestrado apareceram oportunidades que durante minha licenciatura não tive: participei de Simpósios, Congressos, Eventos, encontros apresentando minha pesquisa fazendo com que aprimorasse meus conhecimentos ainda mais.

Exerço a função de professora no Cariri Paraibano, na Escola Estadual Coronel Serveliano de Farias Castro, na cidade de Caraúbas a qual leciono há três anos.

No ano corrente aceitei um grande desafio: ensinar turmas na modalidade EJA, eu não tinha experiência, mas está sendo bastante produtivo. Estou ensinando à duas turmas do EJA: nono ano do EF, a qual está sendo realizada a pesquisa, e terceiro ano do EM, alunos bastante participativos, esforçados. E ainda à duas turmas da modalidade regular: terceiro ano do Ensino Médio e o 9º Ano do Ensino Fundamental.

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa é fruto de várias reflexões sobre o tema de Educação Matemática Financeira e quais suas influências na vida do ser humano, suas contribuições na formação do indivíduo e como a escola pode colaborar com esta formação, que não é somente escolar.

Se observarmos nosso dia a dia os conhecimentos relacionados à Educação Financeira tais como: consumo, dívidas, juros, economia, planejamento, estão inseridos em nosso convívio: seja no ambiente de casa, trabalho, escolar, as finanças estão presentes.

Uma das grandes preocupações é como este conteúdo vem sendo trabalhado nas escolas, que por muitas vezes é desvalorizado, apresentado para o estudante de uma forma superficial.

As escolhas que são feitas ao longo do processo profissional refletem a consciência construída ao longo da aprendizagem escolar, pois, quando cientes, os indivíduos podem alcançar objetivos que almejam com maior facilidade. Nesse sentido, o conhecimento financeiro diz respeito ao fato de haver informações, formações e orientações, direcionadas ao futuro profissional, sendo a responsabilidade com as finanças uma consequência de ter-se presente a educação financeira no ambiente escolar, em particular na Educação Básica. (PELICLIOLI, p.09,2011)

Com base na minha experiência profissional e pessoal, iniciou uma reflexão a respeito da temática, não bastava apenas ensinar Matemática Financeira para os alunos, teria que trabalhar com um enfoque que levaria o aluno a uma reflexão, que ajudasse nas tomadas de decisões, preparando os mesmos para os desafios e tentações do mercado consumidor, ou seja, preparar eles para enfrentar o mundo fora do muro das escolas.

A importância de trabalhar desde cedo com o tema é primordial, a Educação Financeira deve acontecer desde criança. E a família também deve estar preparada para poder ajudar a escola neste processo.

Para tal, busco delimitar o tema da pesquisa, a fim de apresentar e discutir aspectos envolvendo o ensino da Matemática Financeira de maneira contextualizada e crítica no cenário da Educação Matemática.

A pesquisa tem como objetivo geral investigar e desenvolver uma proposta didática, a partir de um curso de Educação Matemática Financeira para os alunos do

nono ano EJA, incorporando contribuições do construtivismo sócio culturalista e sócia crítica, assimiladas pelo enfoque CTS.

O desejo da realização de tal pesquisa começou a ser concretizada ao iniciar um Projeto de Educação Financeira em uma escola a qual eu lecionava no ano de 2013 no município de Coxixola - PB, mencionado no capítulo anterior.

O Projeto “Cidadãos da escola: educando financeiramente a população” recebeu o prêmio Mestre da Educação do Governo do Estado da Paraíba e tema que deu origem a minha monografia¹ da especialização que tem como título: Caminhos Traçados: a importância de uma boa relação entre professor e aluno no ensino aprendizagem de Matemática.

A monografia teve como objetivo estudar a influência da relação intersubjetiva entre professores e alunos na formação pedagógica e escolar da unidade de ensino Manoel Honorato Sobrinho da rede estadual de ensino da cidade em estudo. Foi trabalhada com alunos do primeiro ano do Ensino Médio.

A partir disto, trazendo para o mundo escolar as diferenças existentes e a realidade vivida e presenciada pelo alunado e o educador, também se busca compreender o papel do professor e do aluno diante das questões postas pela contemporaneidade para a Educação, tais como: diferenças regionais, múltiplos saberes, diversidade cultural, subjetividades, aspectos locais/regionais, cidadania etc.

Dando-me um incentivo maior para a realização da temática na cidade a qual eu leciono hoje: Caraúbas - PB, que tem um foco econômico forte com relação à indústria de confecções: os chamados fabricos.

A pesquisa foi desenvolvida e neste contexto vamos apresentar as análises relacionadas aos aspectos teóricos das temáticas: A Educação Financeira no contexto da Educação Matemática, Cidadania e as contribuições do enfoque CTS no Ensino de Matemática, Consumismo versus consumo, assim como alguns conceitos indispensáveis de economia e sociedade de consumo.

Após o levantamento da literatura, foi realizada a investigação, com uma abordagem qualitativa, através de um curso de educação Financeira oferecida para os alunos do 9º ano do ensino Fundamental da modalidade EJA(Educação de Jovens e

¹Monografia apresentada no Curso de Especialização Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares intitulada como **CAMINHOS TRAÇADOS: A importância de uma boa relação entre professor e aluno no ensino aprendizagem de Matemática**, ano de 2014.

Adultos) da Escola Estadual Coronel Serveliano de Farias Castro, no município de Caraúbas/PB.

Iniciamos a pesquisa com um questionário que foi de grande valor para a compreensão do objeto de estudo, pois mostra a realidade dos alunos da modalidade EJA, especificamente do 9º ano do Ensino Fundamental.

Para que o indivíduo se torne um cidadão, é necessário agir e refletir sobre a ação, de modo que qualifique suas capacidades e promova o desenvolvimento da consciência sobre o que faz. Esse movimento pode ser implementado com atuações da escola em conjunto com ações governamentais, pois tais autoridades são responsáveis pela elaboração e aplicação de leis voltadas à formação das pessoas no sentido de sua cidadania. (PELICIOLI, p.10,2011)

Neste sentido o autor nos alerta da importância da participação da escola na formação de seus educandos, assim como da responsabilidade na formação de uma sociedade responsável, comprometida com o futuro.

Foi neste contexto que desenvolvemos nosso trabalho, que está organizado da seguinte forma. O capítulo 2, intitulado *Contextualização e problematização da pesquisa*, apresenta o contexto da primeira experiência realizada no Município de Coxixola no Estado da Paraíba, vivida pela pesquisadora, a criação do projeto Cidadãos da Escola: Educando Financeiramente a população de Coxixola, onde participaram alunos do primeiro ano do Ensino Médio da Escola Estadual Manoel Honorato Sobrinho.

Assim como ainda neste capítulo apresenta os objetivos da investigação, a partir do problema e das questões da investigação realizada.

O capítulo 3, intitulado Referencial teórico, explicita os referenciais da dissertação, quais sejam: a relação entre Educação Matemática e Educação Financeira, apoiada, sociedade de consumo(consumo e consumismo) tendo como referencial Bauman(2008).

O capítulo 4, *Aspectos Metodológicos e procedimentos da pesquisa*, apresentam os procedimentos metodológicos da investigação, de natureza qualitativa e tendo como técnica de pesquisa participante. Na sequência é discutido o questionário aplicado na turma, assim como são descritos os sujeitos da pesquisa e o ambiente onde a mesma foi realizada.

Ainda neste capítulo mostramos passo a passo do que aconteceu no curso de Educação Financeira: assuntos a serem abordados, materiais de apoio utilizados: vídeos, filmes, poemas, problemas, que chamamos de etapas da pesquisa.

No capítulo 5 abrodaremos os resultados da pesquisa, aqui vamos abordar os trabalhos realizados na pesquisa passo a passo.

O trabalho encerra-se com o capítulo, Considerações Finais, no qual constam as respostas ao problema de pesquisa, mostrando que a Matemática deve ser aplicada em sala de aula de acordo com a realidade do alunado, para que se efetive no mundo social e financeiro os indivíduos, defendendo que o tema Educação Financeira e matemática-financeira devem ser abordados na escola, colocados em prática, tendo como objetivo formar cidadãos capacitados financeiramente.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO DA PESQUISA

2.1 Contexto da primeira experiência

No ano de 2013 iniciou o trabalho de pesquisa na Escola Estadual Manoel Honorato Sobrinho, no município de Coxixola.

O Município de Coxixola está localizado na microrregião do Cariri Ocidental da Paraíba no Nordeste brasileiro, com uma área de 170 km², clima semiárido tem como bioma a Caatinga (IBGE, 2013). Foi elevado à categoria de município pela lei estadual nº 5910 de 29-04-1994 (IBGE, 2013). É considerada uma cidade de pequeno porte possuindo uma população estimada para 2014 de aproximadamente 1.874 habitantes².

Com dados no IBGE o índice de incidência da pobreza é de 54,03%³, com 1335 pessoas alfabetizadas, apresentando um rendimento nominal médio mensal de R\$695,14 para as famílias da zona rural e R\$1217,79 para zona urbana.

Foi necessário conhecer um pouco a história da cidade e da própria escola para compreendermos a cultura do público atingido: os alunos.

A Escola Estadual De Ensino Fundamental e Médio Manoel Honorato Sobrinho funciona desde o ano em que foi fundada, em 1950. Atualmente fica situado à Rua Projetada s/n Coxixola/Paraíba, ministra a Educação Básica em seus níveis de Ensino Fundamental e Ensino Médio e tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-

² Estimativas da população residente com data de referência 1 de julho de 2014 publicadas no Diário Oficial da União em 28/08/2014.

³ Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 e Pesquisa de Orçamento Familiares –POF2002/2003

lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para prosseguir no trabalho e nos estudos posteriores.

Inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por objetivo assegurar a plena formação do educando e o desenvolvimento de suas potencialidades, como elemento de auto-realização e preparação para o trabalho, através da aquisição de conhecimentos e habilidades que favoreçam o exercício crítico e consciente da cidadania.

A Escola está organizada para atender as necessidades sócio-educacionais e de aprendizagem dos alunos de acordo com as condições oferecidas pela Secretaria Estadual de Educação.

O objetivo principal da Escola Manoel Honorato Sobrinho é a formação integral de seus alunos, o que abrange os aspectos físico, afetivo, intelectual, religioso, familiar, cívico, social, comunitário e cultural.

Os professores tentam o máximo trabalhar com interdisciplinaridade e com temas que ajudam na formação dos alunos, preparando os mesmo para a cidadania.

Diante disso e caminhando em paralelo com a ideia central da pesquisa iniciamos um trabalho de Matemática Financeira com os alunos do primeiro ano do ensino Médio, do turno da noite, composta por 25 alunos. Estudantes estes residentes tanto na zona urbana quanto na zona rural.

Por que desenvolver este trabalho com esta turma? Já que se trata de alunos do primeiro ano do ensino Médio onde o conteúdo de Matemática Financeira deve ser lecionado, dando oportunidade de o aluno trabalhar em paralelo com outros conteúdos tais como: Funções, progressões, fazendo com que os mesmos tenham uma compreensão maior sobre o conteúdo.

O trabalho foi realizado em 4 semanas, foi trabalhado com os alunos aulas áudio- visuais, problemas geradores, as contribuições de Freire na educação, levando em consideração ao conhecimento anteriormente obtido em relação aos conteúdos de Funções afim e quadrática, progressão aritmética e geométrica, procurou-se envolver os problemas de Matemática Financeira sempre relacionando aos conteúdos vistos anteriormente.

A construção de diálogos nas mais diferentes situações que sejam vivenciadas é fruto de uma gestão participativa, democrática. Como dizia Paulo Freire (1983) que, como qualquer sonho, a democracia não se faz com palavras desencarnadas, mas com reflexão e prática.

No primeiro momento foi entregue um questionário para os alunos com 5 perguntas simples sobre o conteúdo que iria ser iniciado:

- “O que você entende por Matemática Financeira?”
- “Quais os conteúdos que você já estudou em outros anos relacionados com a Matemática Financeira?”
- “A Matemática Financeira, para você, está presente no seu dia a dia? Como?”
- “Ao estudar Matemática Financeira você poderá ajudar nas decisões de sua casa? Por que?”
- “Em relação aos estudos anteriores relacionados a Matemática Financeira, como você pode dizer em poucas linhas do resultado de sua aprendizagem?”

O objetivo deste questionário era avaliar o conhecimento anterior dos alunos com relação ao conteúdo de *Matemática Financeira*.

Quadro 3:- Concepções dos alunos sobre o ensino da matemática financeira em anos anteriores

Algumas concepções dos alunos sobre o ensino de Matemática Financeira em anos anteriores
<i>Uma grande maioria diz não ter conhecimento ao ensino de Matemática Financeira.</i>
<i>Outros reduzem ao ensino de porcentagem e juros, porém não dominam os conteúdos mencionados.</i>
<i>Tem consciência que o ensino de Matemática Financeira é importante nas tomadas de decisões do dia a dia.</i>
<i>Outros reduzem o conteúdo a compras e vendas.</i>
<i>Nota-se um vazio em relação a aprendizagem dos alunos com o conteúdo.</i>
<i>Observa-se que no histórico escolar dos alunos apresentado pelos mesmos que o conteúdo de Matemática Financeira foi algo irrelevante nas aulas que resultou em uma aprendizagem fraca.</i>
<i>Outros ligaram o conteúdo a transações bancárias: juros de cartões de créditos, saques, depósitos, inadimplências,...</i>

Já que o conteúdo está relacionado com a realidade do alunado, teve-se a preocupação de trabalhar em paralelo com um educador que lutava pela sociedade, pela

educação, no entanto foi apresentado aos alunos um pouco da história de vida de Paulo Freire, e por que iríamos trabalhar com ele no estudo de matemática financeira.

No primeiro dia foi trabalhado o vídeo: D’Ambrosio entrevistando Paulo Freire que fala um pouco das contribuições de Paulo Freire na educação (Figura 1). E começamos a questionar, como seus ensinamentos podem ajudar nas aulas de matemática? Em especial nas aulas de Matemática Financeira.

Figura 3: Aulas áudio visuais para reflexão crítica e reflexiva dos alunos: contribuições de Paulo Freire na educação.



Como tínhamos três aulas em um dia, foi mais fácil desenvolver esta “nova”⁴ metodologia de ensino, tivemos mais tempo para assistirmos documentários, filmes, sem ser necessário de ter que pará-los para terminar de assistir em outra aula, em outro dia.

Trabalhamos a questão histórica do surgimento da Matemática Financeira que mexeu bastante com o alunado: o envolvimento deles foi intenso.

Foram desenvolvidos vários problemas com a turma, aqui irei citar um problema típico dos livros didáticos, que aparentemente é um problema simples, porém se o professor souber provocar a turma pode levá-los a reflexões:

“Um aparelho de som foi vendido em três prestações iguais de R\$250,00. Qual o preço deste aparelho?” (Figura 2).

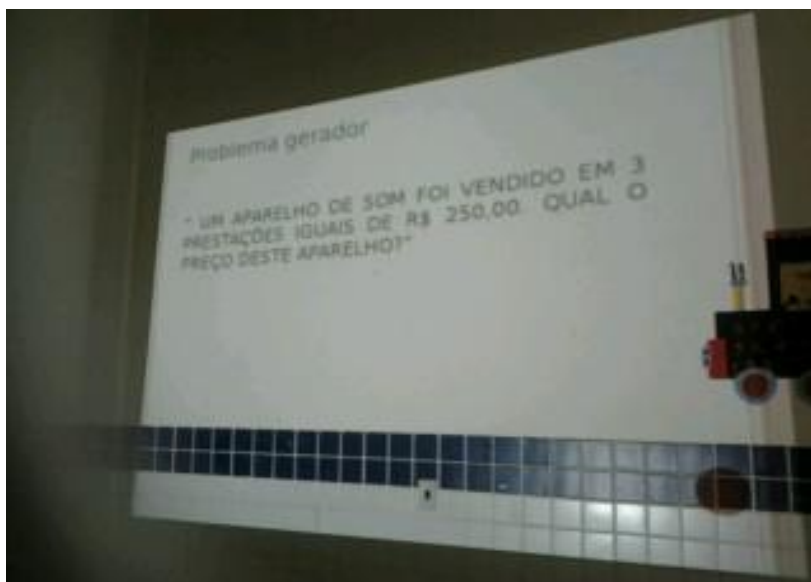
⁴ Quando falo em “nova” metodologia, é porque para a escola em estudo nunca os alunos tinham estudado Matemática Financeira desta forma, para eles foi algo novo, algo que foi além da sala de aula.

Foi dado um tempo para eles responderem, ao término as respostas foram unânimes: R\$750,00. Começamos a questionar: será que esta seria a resposta correta? Será que o dinheiro não sofre variações? Será que este valor é absoluto? Questões estas para muitos é algo consideravelmente irrelevante, porém tem um caráter reflexivo bastante nítido: se o aluno fixar na resposta de R\$750,00 ele seguirá acreditando que sempre o aparelho será este valor, é importante que o educador mostre ao aluno que no mundo financeiro o dinheiro varia: depende da data da compra, o que hoje está por um valor amanhã poderá está outro valor, maior ou menor.

O valor do produto dependerá da época que se deseja saber o preço. Um aparelho que há dois meses comprei a R\$750,00, hoje se eu for ao comércio ele poderá está mais caro ou mais barato.

A turma foi separada em equipe de três e pedi que respondessem, sem olhar para o grupo vizinho, logo após pedi que cada grupo fosse a lousa mostrar a solução encontrada, depois que todos passaram por esta etapa, pedi que fizessem um círculo na sala e iniciamos o debate, reli a questão e comecei o debate com eles, foi feito uma plenária até a chegada da solução em comum acordo.

Figura 4:O problema gerador apresentado



Também foi trabalhado o vídeo: Ilha das Flores⁵ que trata da realidade de pessoas que moram em uma espécie de aterro sanitário e dependem do lixo como meio

⁵Vídeo este também utilizado por Herminio(2008).

de sobrevivência e sustento. Vídeio este que nos levou a uma conversa bastante “madura”, conversamos sobre como vivem muitas pessoas em nosso país, realidade esta apresentada no filme e que está presente bem ao nosso lado.

Com o decorrer do trabalho pedagógico realizado na escola, que foi bastante aceito pela turma, surgiu o grupo de estudos, que deu origem ao Projeto Cidadãos da Escola: Educando Financeiramente a População (Figura 3).

Figura 3: Projeto Cidadãos da Escola



Este grupo de estudos era composto por dez⁶ alunos do primeiro ano do Ensino Médio, acontecendo semanalmente reuniões, estudos, planejamentos dos trabalhos de campo.

O Projeto teve como objetivo conscientizar a comunidade de Coxixola a respeito da questão financeira e auxiliarem as famílias para que, através de um modelo matemático, consigam o equilíbrio financeiro em seus lares.

O projeto envolveu as crianças da Educação Infantil, tanto da zona urbana como da rural, com trabalhos nas escolas do Município. As atividades ajudaram as crianças

⁶Apenas dez alunos participaram do Projeto porque uma parte dos alunos trabalhavam em outro expediente, outros moravam na zona rural, impossibilitando a participação. Porém tudo que era desenvolvido pelo grupo era discutido nas aulas.

desde cedo a ter um equilíbrio financeiro. Também fazendo um trabalho de conscientização com as famílias dos assentamentos da cidade.

Foi necessário preparar os alunos para que eles compreendessem o que é a Educação Financeira. Duas vezes na semana, no turno da tarde, ocorreram as reuniões onde era planejado o roteiro a ser trabalhado.

Iniciaram-se os trabalhos nas escolas de Ensino Infantil da zona urbana e rural do Município de Coxixola, com apresentação da dramatização “A Economia de Maria”, adaptação de um livro didático da autora Telma Guimarães Castro Andrade, intitulado com o mesmo nome da dramatização (Figura 4), incentivando as crianças a economizarem, a importância de saber de onde vêm os brinquedos que elas ganham, a energia que chega as suas casas, a valorizarem o trabalho de seus pais.

Figura 4: Apresentação da dramatização nas escolas



Em paralelo foi realizado em três assentamentos do Município⁷ uma entrevista com as famílias daquela localidade.

Na verdade foram escolhidos os assentamentos por se tratar de uma população carente no Município, por muitas vezes esquecida. Conhecerem pouco a família de nossos alunos que residem neste local é importante para a realização dos trabalhos de conscientização que fazemos na escola com os filhos dessas famílias.

⁷Assentamento Pinheiros, Asa Branca e Vaca Morta.

A partir de entrevistas o grupo de pesquisa verificou qual é a fonte de renda dessas famílias, o que os levou a morar naquelas terras, se a vida melhorou, como está a situação financeira da família, se eles tem um apoio governamental, dentre outros.

E na escola fizemos uma roda de conversa com os filhos desses moradores onde os mesmos explanaram as dificuldades enfrentadas, os preconceitos, dentre outros.

Procuramos envolver estas famílias em palestras na comunidade, na escola, convidando os mesmos para dar suas contribuições através de participações em mesas redondas, na escola fizemos um trabalho de conscientização com os alunos.

O projeto foi bastante aceito na comunidade, foi selecionado no Prêmio Mestre da Educação/2013, do Programa do Governo Estadual da Paraíba, fez visitas à outras escolas de municípios vizinhos para divulgar o trabalho⁸, foi destaque em blogs jornalísticos do Cariri Paraibano.

No ano posterior fui removida para o Município o qual resido, Caraúbas, no estado da Paraíba. Tendo a certeza do sucesso que foi o projeto inicial, resolvi dar continuidade com a temática. Uma forma de ampliar o conhecimento financeiro nas escolas que até então é bastante esquecido, de mostrar para todo corpo que compõe a escola o quanto é importante de trabalhar a educação Matemática Financeira.

Esta nova fase fez com que eu analisasse em qual turma iria trabalhar e como seriam os métodos que iriam ser utilizados, já que trata de uma cidade diferente⁹, outro público, outra cultura.

3.2 Educação Básica e Educação Financeira

Se for analisar a educação Básica de nosso país, vamos nos deparar com uma enorme grade curricular imposta que se deve cumprir durante um ano, professores que devem seguir e alunos que se deparam com pelo menos dez disciplinas, onde devem dar conta dos conteúdos, devem está preparados para avaliações.

Porém, se analisarmos este tempo, percebemos que sobra pouco dele nesta rotina para refletirem sobre temas que contribuem para sua formação cidadã, profissional e pessoal, assim como assuntos socioeconômicos.

⁸Como exemplo: a Escola Estadual de Ensino Inovador Senador José Gaudêncio em Serra Branca – PB.

⁹Quando falo na palavra diferente, trato de novos olhares, novas percepções de vida. Todos somos iguais diante as leis, porém na vida, no nosso dia a dia, cada ser humano tem seus costumes, sua cultura, e por mais que sejam cidades vizinhas existem essas variações.

No entanto, sabemos do mundo financeiro que nos cerca, e que nossos jovens tem o “conhecimento” da existência dos mesmos, porém de forma muito superficial, são eles: cartões de créditos, empréstimos, cheque especial, prestações, mensalidades, contas de luz, água, dentre outro. Mas na verdade pouco se conhecem da temática, muitos não sabem ou não fazem seu planejamento mensal, não tem um controle de ganhos e gastos, despesas fixas e variáveis, não tem uma reserva, uma poupança, não conhecem o funcionamento de um banco, os juros embutidos em pagamentos a prazo ou empréstimos e quando tratamos do tema por muitas vezes o silêncio prevalece.

Neste contexto várias indagações aparecem: onde está a culpa? Até em que ponto a escola pode contribuir na formação financeira de seu aluno? Como as famílias junto com a escola podem fazer este trabalho? Como a disciplina de matemática pode contribuir com isto? Os alunos têm condições ou se preparam para o mundo econômico?

Este trabalho tem como objetivo geral investigar e desenvolver uma proposta didática, a partir de um curso de Educação Matemática Financeira para os alunos do nono ano EJA, incorporando contribuições do construtivismo sócio culturalista e sócia crítica, assimiladas pelo enfoque CTS(Ciências, Tecnologia e sociedade), estimulando nossos alunos a terem interesses sobre a área e serem multiplicadores na sociedade.

Mesmo com o incentivo do Governo Federal, em 2010, editou um decreto que instituiu a estratégia Nacional de educação Financeira esta responsabilidade, ainda percebemos que o tema não faz parte do currículo escolar de muitas escolas, assim como o programa ENEF também não está inserido em todas as escolas de nosso país.

Como educadora, preocupo-me com o futuro de meus educandos, diante a crise que estamos vivendo em nosso país, por muitas vezes me questiono: como esses jovens futuramente vão enfrentar tal situação? Pergunto isto, pois, os mesmos não têm um conhecimento, uma base em relação ao setor financeiro e vivem em um mundo liderado pelo marketing do consumo, e muitos deles perdendo sua própria identidade, envolvidos as propagandas, modas, e outros artifícios do mercado capitalista.

Sabemosque nosso país enfrenta um ano árduo da crise, devido a total falta de investimentos em infraestrutura, que tem levado o país a perder competitividade tanto no ambiente interno quanto externo, total falta de planejamento estratégico de longo prazo para nossa economia, a submissão da política econômica à política partidária e a falta de credibilidade, nossa população foi o alvo: aumento de desemprego, aumento do preço da energia, do gás, combustível, dos alimentos, dentre outros.

Olhando para este lado, e não culpando lado A ou B, pois se sabe que esta crise vem de longos anos e agora que se agravou mais fortemente, vejo o quanto é importante trabalhar a temática nas escolas envolvendo as famílias, pois este trabalho precisa ser em conjunto para que tenha êxito.

Acima de tudo, em um país com extremas desigualdades sociais como o Brasil, a inserção da Educação Financeira no processo educacional, desenvolvido nas escolas, mostra-se uma medida urgente. Saliente-se que os instrumentos financeiros atuais são mais acessíveis aos jovens, comparando-se com gerações anteriores, sendo a tecnologia de informação a responsável por essa difusão. Isso evidencia a necessidade de políticas educacionais que visem a desenvolver competências mais qualificadas na área financeira. (PELICIOLI, p.13,2011).

Tanto se fala em Economia nos meios de comunicação, em crise financeira, porém no ambiente familiar ou escolar é pouco tratado o conteúdo.

Enfim, a proposta deste trabalho é valorizar a Educação Financeira nas escolas, que desde o ensino infantil o tema deve ser abordado expandindo-se para o Ensino Médio, aproximando a educação básica da realidade socioeconômica da sociedade a qual estamos inseridos.

3.3 PROBLEMA E QUESTÃO DE PESQUISA

Diante essa discussão, propõe-se o seguinte problema: ***“De que modo a Educação Matemática com enfoque CTS pode contribuir para Educação Financeira aos alunos da EJA do Ensino Fundamental?”***

As questões de pesquisa que envolve a problemática são:

- O que os teóricos pensam a respeito da Educação Financeira?
- Como o enfoque CTS pode contribuir na formação financeira dos alunos?
- De que forma o minicurso de Educação Financeira pode contribuir na formação financeira dos alunos do 9º EJA ?
- De que modo os alunos do 9º EJA da Escola Estadual Servaliano de Farias Castro percebem e vivenciam a Educação Financeira?
- Quais propostas podem ser feitas para a realização de ações da sociedade a respeito ao desenvolvimento de uma consciência financeira na EJA?

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo apresentam-se três focos teóricos: entre Educação Matemática e Educação Financeira, sociedade de consumo(consumo e consumismo), Cidadania e as contribuições do enfoque CTS no Ensino de Matemática, sustentando teoricamente os argumentos que serão apresentados em prol de uma educação Financeira e do desenvolvimento de uma conscientização financeira, no âmbito da Educação de Jovens e Adultos.

4.1 A educação financeira na perspectiva da educação matemática

Afinal qual a relação entre a Educação Matemática e o ensino de Educação Financeira? Para compreendermos esta ligação, temos que antes entender o que vem a ser a Educação Matemática.

Para Bicudo(1999) a Educação Matemática possui um campo de investigação e de ação muito amplo. Os pesquisadores devem sempre analisar criticamente suas ações com o intuito de perceber no que elas contribuem com a Educação Matemática do cidadão.

Podemos dizer que a Educação Matemática é uma área de estudos e pesquisas que possui sólidas bases na Educação e na Matemática, mas que também está contextualizada em ambientes interdisciplinares. Por este motivo, caracteriza-se como um campo de pesquisa amplo, que busca a melhoria do processo ensino-aprendizagem de Matemática.¹⁰

Podemos então dizer que a educação Matemática surgiu com intuito de dar um olhar crítico ao processo metodológico de ensino de Matemática mais atrelado à realidade do aluno, em sua formação.

A pesquisa em Educação Matemática permite que se compreenda a Matemática, o modo pelo qual ela é construída, os significados da Matemática no mundo. Com isso ela presta serviço à Educação e à Matemática. À Matemática por ajudá-la a

¹⁰Tendências em educação matemática/ Diva Marília Flemming, Elisa Flemming Luz, Ana Cláudia Collaço de Mello; instrucional designer Elisa Flemming Luz. - 2. ed. - Palhoça : UnisulVirtual, 2005. 87 p. : il. ; 28 cm.

compreender-se. À Educação, por auxiliar a ação político-pedagógica. (BICUDO, 1993).

Em nossa pesquisa, ao trabalhar Educação Financeira nas escolas, queremos que nossos alunos sejam capazes de atribuir significados às ideias matemáticas e sobre elas serem capazes de pensar, justificar, analisar, inserindo situações problemas da realidade, da cultura, da sociedade a qual estão inseridos.

Olhando a Educação Matemática como uma matemática além das fórmulas e fazendo com que nossos alunos sejam críticos e reflexivos nas tomadas de decisões, vendo que a Educação Matemática além de contribuir na aprendizagem do aluno, ela também é responsável na formação cidadã dele, podemos então inserir o contexto em estudo a Educação financeira (como um dos vários conteúdos de matemática que despertam o interesse ao aluno por estarem ligados a sua realidade) que podem contribuir nesta formação.

Pois sabemos que o financeiro está ligado a nossa realidade, porém são poucos que tem a compreensão e sabem administrar o mesmo.

Existe a necessidade de conhecer o universo financeiro e a partir disto tomar decisões financeiras adequadas, fazendo com que a autonomia do indivíduo se fortaleça.

O ensino de Educação Financeira e Matemática Financeira nas escolas é bastante restrito. Quando se é lecionado, restringe-se a juros simples e porcentagem de forma não contextualizada. Ao implantar Educação Financeira nas escolas pode-se trazer a realidade vivida pelo alunado para dentro da sala de aula, e servirá como um apoio para o aluno para enfrentar os desafios encontrados no dia a dia, estando mais conscientes para a construção de seus planos futuros: os sonhos e conseqüentemente suas realizações.

Em nosso país a temática ainda não é bastante abordada. O que existem são algumas instituições privadas ou públicas, que fazem um trabalho de informação a população-consumidora sobre o assunto, porém está distante quando tratamos de conhecimentos financeiros.

Um dos possíveis motivos pelo atraso da preocupação com a educação financeira está atrelado ao passado cultural e histórico do país, quando as variações monetárias e as altas taxas de inflação, durante muito tempo, foram características marcantes da economia. Neste ambiente econômico, o

indivíduo é levado às decisões de curto prazo e à falta de planejamento.(VIEIRA, BATAGLIA, SEREIA, p.62, 2011)¹¹

Os PCN (1998) apresentam alguns tópicos da Educação Financeira, mais especificamente no tema transversal Trabalho e Consumo, que devem ser abordados em sala de aula, o tema consumo e consumismo.

Além disso, com a criação permanente de novas necessidades transformando bens supérfluos em vitais, a aquisição de bens se caracteriza pelo consumismo. O consumo É apresentado como forma e objetivo de vida. É fundamental que nossos alunos aprendam a se posicionar criticamente diante dessas questões e compreendam que grande parte do que se consome é produto do trabalho, embora nem sempre se pense nessa relação no momento em que se adquire uma mercadoria. (BRASIL, 1998, p. 35).

O texto mostra que devemos mostrar que o bem adquirido é fruto de um tempo de trabalho, e que ao adquirir estes produtos estamos contribuindo para o crescimento do mercado capitalista. Se analisarmos a mão de obra, o custo de produção, com o preço do mercado, iremos observar que as regras de consumo são regidas por políticas onde existe uma supervalorização do lucro e desvalorização do valor do trabalho.

No PCN+ (2002) encontram-se algumas competências e habilidades ligadas à Educação Financeira, uma delas ligada ao nosso trabalho diz que o aluno na área deve analisar, argumentar e posicionar-se criticamente em relação a temas de ciências e tecnologia.

Compreender e emitir juízos próprios sobre informações relativas à ciência e tecnologia, de forma analítica e crítica, posicionando-se com argumentação clara e consistente sempre que necessário, identificar corretamente o âmbito da questão e buscar fontes onde possa obter novas informações e conhecimentos. Por exemplo, ser capaz de analisar e julgar cálculos efetuados sobre dados econômicos ou sociais, propagandas de vendas a prazo, probabilidades de receber determinado prêmio em sorteios ou loterias, ou ainda apresentadas em um dado problema ou diferentes sínteses e conclusões extraídas a partir de um mesmo texto ou conjunto de informações. (BRASIL, 2002, p. 112).

O ser humano financeiramente educado tem uma maior autonomia em relação a suas finanças e menos capazes a enfrentarem dívidas descontroladas, dentre outras situações que poderão não só prejudicar sua qualidade de vida como das pessoas que estão a sua volta.

A escola pode ser uma grande aliada na formação de seu aluno como cidadão crítico e reflexivo, a Educação Financeira tem um papel bastante importante ao

¹¹Disponível em :<http://www.regen.com.br/ojs/index.php/regen/article/view/345/477>. Educação financeira e decisões de consumo, investimento e poupança: uma análise dos alunos de uma universidade pública do norte do Paraná. Revista de Administração da UNIMEP. v.9, n.3, Setembro/Dezembro-2011. ISSN: 1679-5350.

desenvolver competências que permitem consumir, poupar e investir de forma responsável e consciente, ao adquirir um alto controle financeiro, a pessoa não só está ajudando a si mesmo, como está colaborando no desenvolvimento econômico do país.

Enquanto educadores, temos que defender a bandeira do ensino e não deixar que setores do mercado financeiro possam utilizar a Educação Financeira como uma forma de marketing nas divulgações de seus produtos, fazendo disto uma estratégia para ampliação do mercado consumidor, e sim fazer com que o ensino de Educação Financeira nas escolas seja realizado de forma ajudar nas tomadas de decisões conscientes dos alunos, preparando os mesmo a enfrentar as tentações apresentadas pelo mercado capitalista.

Deve-se ter cuidado as propostas que aparecem para as escolas quanto a Educação Financeira, pois muitas palestras como cartilhas financeiras apresentadas, têm o intuito de que as pessoas vençam a inadimplência, porém que não deixem de ser atraídas pelos apelos do consumo.

Assim, por trás de ações que aparentemente visam contribuir para a formação financeira dos cidadãos, podem existir interesses maiores, como a busca de estratégias para que estes não atinjam a inadimplência, mas continuem atendendo aos apelos do consumo e permaneçam dentro de limites aceitáveis de endividamento (CAMPOS, 2012, p.9)

A inadimplência pode atingir o mercado consumidor, se você está inadimplente, logo está impossibilitado de está contribuindo para o crescimento do mercado consumidor. Muitas cartilhas oferecidas como auxílio para o controle financeiro são bastante midiáticas, muitas informações de produtos e falta de contextualização de problemas que podem auxiliar neste controle.

Destacando, ainda, os trabalhos de pesquisa onde a Matemática Financeira foi abordada no Ensino Médio em diferentes focos de estudo, como por exemplo: Hermínio (2008) investigou quais reflexões sociais os professores podem levar seus alunos a fazer quando se faz um estudo introdutório de Matemática Financeira através da Resolução de Problemas; Almeida (2004) teve a intenção de analisar como os alunos do primeiro ano deste nível de ensino sistematizam e apreendem estes conteúdos numa perspectiva de prática colaborativa e participante entre os sujeitos envolvidos na pesquisa; Nascimento (2004) teve como motivação refletir sobre o que sabem os alunos e o que pensam os professores do Ensino Médio a respeito da Matemática Financeira.

Schneider (2008) em sua dissertação destaca: os adolescentes e jovens cada vez mais cedo tomam conhecimento e participam das decisões de compras e investimentos

no ambiente familiar e social. O acesso à internet, utilizada em sua maioria pelas pessoas mais jovens, tem proporcionado a oferta de muitos produtos com diferentes possibilidades de pagamento: cartão eletrônico (débito ou crédito), carnê ou boleto bancário, cada um com um custo diferenciado. Mesmo que o poder aquisitivo das classes mais pobres tenha melhorado nos últimos anos, torna-se relevante o planejamento do orçamento familiar, porque os recursos financeiros continuam limitados.

Parente e Caribé (1996, p.3) reforçam a ideia da presença desta parte da matemática no cotidiano e da sua importância para as pessoas, afirmando que “a matemática financeira está hoje presente no cotidiano das pessoas. É com ela que é calculado o aumento do pão e do ônibus, o reajuste das prestações e o saldo devedor da casa própria.”

Nas escolas observa-se que existe uma lacuna quando trata do conteúdo de matemática financeira.

Esta lacuna é visível nas metodologias utilizada pelo professor (bastante restrita ao livro) e da própria aprendizagem mecânica dos alunos (o conteúdo é depositado no aluno), tema este bastante discutido por Paulo Freire.

Segundo Freire (1988) a educação bancária: É uma educação que anula o poder criador dos educandos ou o minimiza, estimulando sua ingenuidade e não sua criticidade. Pois os indivíduos não são uma caixinha onde se deposita conhecimentos, mas sim um ser recriado do mundo.

O conteúdo fica resumido muitas vezes em apenas exercícios que tratam de juros simples e compostos, o qual os alunos ficam presos às fórmulas, não compreendendo os significados. É importante que as metodologias aplicadas em sala de aula sejam significativas para o ensino, para que os alunos sejam capazes de construir significados e dar sentido ao que aprenderam. Portanto

[...] Na medida em que produzimos esse processo de construção de significados e de atribuição de sentido, conseguimos que a aprendizagem de conteúdos específicos cumpra a função que lhe é determinada e que justifica a sua importância: contribuir para o crescimento pessoal dos alunos, favorecendo e promovendo o seu desenvolvimento e socialização. (GROENDWALD e NUNES, 2007, p. 102).

Ao estudar a Matemática Financeira é importante que “saia dos muros da escola”, trazendo recortes de jornais ou revistas, internet ou até mesmo a televisão trazendo o conteúdo e deixar que os próprios alunos façam sua análise sobre o que trouxe, é uma oportunidade para que os alunos possam fazer pesquisas e, ainda, trazer,

para a escola, informações coletadas em lojas, supermercados, bancos e outros muitos estabelecimentos comerciais, proporcionando lhes uma espécie de pesquisa no “Mundo Real”, podendo, no entanto tomar decisões para cada tipo de problema resolvido ou que se quer resolver.

É necessário fazer uma análise do currículo escolar, os conteúdos ligados ao financeiro podem envolver contextos mais abrangentes: contexto social dos alunos, seus contextos políticos, econômicos, dentre outros enriquecendo as aulas. Para Freire (1970) o currículo tradicional conduz a alienação considerando que uma orientação crítica conduz à libertação ou emancipação do indivíduo, portanto novos currículos se faziam necessários já que o currículo tradicional não pode jamais desenvolver a consciência crítica do educando.

O Brasil, por meio do Ministério da Educação, elaborou um plano decenal (1993 a 2003), onde defendia que o conteúdo de matemática financeira deveria está incluído em toda educação básica, para que as pessoas estejam aptas nas tomadas de decisões em sua vida e que estas decisões sejam conscientes e que é importante discernir sobre as necessidades fundamentais para sua sobrevivência.

Entende-se por isto que desde criança devemos fazer com que nossos alunos estejam preparando-se para o “mundo”, que eles sejam críticos nas tomadas de decisões. Em alguns livros didáticos encontram-se problemas que envolvem custo-benefício, valor de prestação, pagamento de impostos, rendimentos de poupança, questões que tentam trazer um contexto social, porém não tão explícito e exposto ainda de forma pouco tímida.

Mas também se observa o outro lado, como são exploradas essas questões em sala de aula, qual a relevância do conteúdo que os professores vêm dando, o domínio que os mesmos têm, uma coisa é ensinar ao aluno a preparar-se, outra coisa é depositarmos um conteúdo no aluno de forma mecânica onde o mesmo não traga consigo a aprendizagem e o significado de aprender esta matemática.

Proporcionar aos alunos uma visão mais crítica sobre os tópicos de matemática financeira e educação financeira em suas relações com a sociedade, ensinar para preparar cidadãos conscientes e reflexivos, mostrando aos alunos a necessidade de ter um bom equilíbrio financeiro.

Para isto é necessário que o professor esteja apto a mudanças nas suas práticas profissional no ensino de matemática a partir das reflexões abordadas, se não está sentindo-se seguro por que não procurar respostas para tantas inquietações.

A escola tem um papel bastante importante na formação de seus alunos, trazer para a “sala de aula” por completo não é tarefa fácil, buscar maneiras de atraí-los sem fugir do objetivo traçado no planejamento é algo desafiador, a motivação é essencial nessas horas. Para Hermínio (2008) no ensino da Matemática Financeira existe uma necessidade de motivar os estudantes para o estudo de tal conteúdo, não somente por uma necessidade momentânea como obter aprovação no curso, mas que fosse algo emergente das suas vivências como, por exemplo, a compra de um carro ou o financiamento de um imóvel.

Nas leituras feitas observa-se que deve motivar os alunos em sua aprendizagem, estudos, em relação ao ensino de Matemática Financeira, não somente por uma necessidade momentânea como obter aprovação no curso, mas que fosse algo emergente das suas vivências como, por exemplo, a compra de um carro ou o financiamento de um imóvel. Diante disso, creio que a socialização de situações problemas por parte dos estudantes e a isso associar a interdisciplinaridade, possa gerar um interesse no estudo dos Modelos Matemáticos que representam a Matemática Financeira.

4.2 A Educação Financeira e a sociedade de consumo

A sociedade consumidora passou de uma fase sólida para uma fase a qual se denomina de líquido-moderna, onde estão agindo muitas vezes sem planejar. O desejo humano, a vontade de realizar sonhos, que por muitas vezes são supérfluos, se tornam mais ativos. A sociedade deixa de lado a sua resistência ao desfrute dos prazeres (fase “sólida”), onde tudo era orientado de acordo com as possibilidades e estes desejos e anseios, se tornavam em longo prazo, o consumo era de acordo com as necessidades e o capital do cidadão, era tudo planejado de acordo com o tempo, e estes “desejos humanos” não era primordial na vida do ser humano. As pessoas eram mais duras, mais conscientes nas tomadas das decisões, e hoje este desejo incontável na vida de muitos: consumir de forma exagerada e sem pensar, torna o maior risco na vida da população.

A instabilidade dos desejos e as insaciabilidades das necessidades, assim como a resultante tendência ao consumo instantâneo e à remoção, também instantânea, de seus objetos, harmonizam-se bem com a nova liquidez do ambiente em que as atividades existenciais foram inscritas e tendem a ser conduzidas no futuro previsível. Um ambiente líquido moderno é inóspito ao planejamento, investimento e armazenamento ao longo prazo (BAUMAN, 2008, p.45).

Existe uma tendência para o consumismo, um consumo impulsivo, descontrolado, irresponsável e muitas vezes até irracional.

Além de ser um excesso e um desperdício econômico, o consumismo também é, por essa razão, uma *economia do engano*. Ela aposta na *irracionalidade* dos consumidores, e não em suas estimativas sóbrias e bem informadas; estimula *emoções consumistas* e não cultiva a *razão* (BAUMAN,2008,p.65).

Neste contexto o engano não é sinônimo de problema na economia de consumo, pelo contrário segundo Bauman(2008) ele é sinal de uma boa saúde, de está firme sobre os trilhos. Pois o consumidor está fortalecendo a economia da produção, garantindo sua sobrevivência.

O consumo na sociedade contemporânea não pode ser pensado sem que se considerem as estratégias de dominação do sistema capitalista de produção.

Consumir algo para subsistência do indivíduo passou a ser bem mais do que apenas necessidade. A oferta das empresas é demasiada, produtos midiáticos que ganham a clientela através das propagandas - fascinadoras, as facilidades de créditos, parcelamentos que induz as pessoas a adquirem mesmo sem saber qual sua utilidade (após a compra é que descobre), mas pela cultura do modismo, por alguém famoso está usando, ou fazendo a propaganda de tal produto, pelos jovens está adquirindo tal mercadoria, ter porque é “moda” e não pode ficar de fora se não torna um indivíduo tradicional, “brega”.

Os consumidores estão mais interessados no prazer de comprar do que na satisfação de suas necessidades básica (GODOY;COSTA,2008).

O capitalismo contemporâneo, que teve como marco na história a partir da década de 60, tendo o período pós-guerra como o período de gestação do mesmo, quando a globalização e as novas tecnologias adentraram na história da sociedade: tornando-se uma nova economia política.

O capitalismo não está preocupado com as necessidades dos consumidores, está preocupado em trazer para seu mundo estes consumidores, de atraí-los, mesmo que a mercadoria não seja uma necessidade primordial do consumidor.

Para ele é melhor que o consumidor descubra as utilidades do produto pós-compra, pois a “vida útil” na mão do consumidor poderá ser curta, fazendo com que o mesmo, procure em outros produtos algo que nem ele sabe o que está procurando (mesmo que o produto não quebre, ou rasgue, mas a partir do momento que o consumidor não vê mais utilidade do objeto descarta-o sentindo a necessidade de

substituí-lo por outro que naquele momento supra seu prazer, por exemplo, uma blusa que caiu da moda, quem garante que a blusa não terá mais utilidade?

A mídia, a cultura, que impõe que aquela roupa não é mais atual, tornando-se algo fora de moda, porém se formos analisar a finalidade dela, sabemos que ela ainda tem serventia, até o momento que ela rasgue, ou não sirva mais para a pessoa.

É de interesse do mundo capitalista que os indivíduos se desinteressem rapidamente daqueles objetos que conquistam e sintam necessidade de novas sensações, isso significa novas compras, representa giro econômico(MANTELLLO,p.5)¹².

Os padrões de consumo estão massificados e o consumo assume as características de consumo de massas, em que se consome o que está na moda apenas como forma de integração social.

É uma forma das pessoas se sentirem seres daquele “mundo”, pessoas que estão “antenas” na globalização, e assume uma cultura massificada, e diversificada.

Formando várias “tribos” dando mais sustentabilidade ao mercado consumidor, forma esta de atrair mais simpatizantes, fazendo com que esta nova identidade assumida espalhe-se para outras “tribos”, aumentando cada vez mais o número de consumidores até o momento em que este padrão, esta forma de interação social estiver no “auge”, caso contrário novos padrões, até mesmo em intervalos de tempo pequenos, vão surgindo e o consumo em massas conquistando novos horizontes.

Essas mudanças que vem acontecendo devido aos avanços da globalização, tem no marco da história, a crise enfrentada na segunda metade do século XX pelo fordismo: inflação alta nos países capitalistas, lucros baixos, desvalorização do dólar, crise do petróleo, fortaleceu o fim do regime de acumulação fordista dando início ao modelo de acumulação flexível (toyotismo).

Este novo modo de produção passou a prezar pela eficiência da fabricação e não mais pela quantidade, ou seja, produz aquilo que o mercado consumidor deseja, variando de acordo com a demanda. Um mesmo trabalhador é responsável por várias funções, cumprindo a função de acordo com a necessidade da empresa.

Para Bauman, década de 1920 iniciou-se a transformação da sociedade de produtores em sociedade de consumidores, concluída nos anos 1970 e condicionada pela comodificação e recomodificação do capital e do trabalho, envolvendo desregulamentações e privatizações contínuas e profundas. A recomodificação do trabalho foi favorecida ainda pela terceirização que tem levado o capitalismo a desejar

¹² Disponível em www.bocc.ubi.pt

relações flutuantes, flexíveis e até mesmo descartáveis (citado por GUIZZO,2010,P.210).

Ainda acrescenta:

Para o autor, a sociedade de consumo é o encontro de potenciais consumidores com potenciais objetos de consumo numa rede de relações e interações humanas e é no bojo destas relações que o espaço social configura-se em espaço de contatos e de segregação. Por isso o consumo torna-se espaço de soberania, quando se faz valer de virtudes, de raciocínios e de autonomia, além da alienação (GUIZZO,2010,p.210).

O mercado consumidor tornou-se algo soberano para o sujeito(consumidor), fazendo com que o mesmo se torne mercadoria, antes mesmo de se tornar sujeito. Acontecendo uma grande transformação:

...o consumidor somente se torna sujeito após se transformar em mercadoria e, se na sociedade de trabalhadores a força de trabalho tornou-se mercadoria, na sociedade de consumo as próprias pessoas se transformam como tal. As relações humanas tornam-se porosas e distantes, pois, cada vez mais, se privilegia o supérfluo e as relações “corpo a corpo” tornam-se cada vez mais escassas, favorecendo o isolamento e a falta de poder da coletividade. (GUIZZO,2010,p.210).

Hoje para a maioria dos bens, a sua oferta excede a procura, fazendo com que as empresas recorram a estratégias de marketing agressivas e sedutoras que induzem ao consumidor a consumir, permitindo-lhes escoar a produção, gerando uma consequência: a construção da necessidade do consumo supérfluo.

Afinal qual seria a diferença entre consumo e consumismo? Palavras estas que destacam sempre no texto.

Ao falar de uma sociedade contemporânea consumidora, deve-se compreender o que é consumo e consumismo.

De maneira distinta do *consumo*, que é basicamente uma característica e uma ocupação dos seres humanos como indivíduos, o *consumismo* é um atributo da sociedade (BAUMAN,2008,p.41).

Segundo o autor, este atributo é adquirido quando a capacidade de querer, almejar, desejar, deve ser tal como a capacidade de trabalho na sociedade de produtores, fazendo com que a sociedade de consumidores esteja sempre em movimento, onde a produção esteja em plena sintonia com esses desejos. Situações estas que tem o poder de manipular as escolhas e condutas individuais.

Pode-se dizer que o “consumismo” é um tipo de arranjo social resultante da reciclagem de vontades, desejos e anseios humanos rotineiros, permanentes e, por assim dizer, “neutros quanto ao regime, transformando-os na *principal força propulsora e operativa* da sociedade, uma força que coordena a reprodução sistêmica, a integração e a estratificação sociais, além da formação de indivíduos humanos,, desempenhando ao mesmo tempo um

papel importante nos processos de auto-identificação individual e de grupo, assim como na seleção e execução de políticas de vida individuais (BAUMAN,2008, p.41).

Segundo Bauman(2008) o consumismo não é algo natural, é reflexo de instituições que o desenvolveram e fez com que chegasse ao nível que hoje se encontra, o consumo tornou-se algo alienado, a felicidade está associada à satisfação, o desejo, criados pelo mercado capitalista, que cresce a cada dia, em volume e intensidades crescentes.

Nesta linha de pensamento percebe-se que as pessoas hoje em dia não estão mais preocupadas com a “vida útil” do objeto, ou seja, ele terá utilização até o momento que ele perder suas finalidades: quebrar, não funcionar. A sociedade compra, abusa e logo substitui, mesmo que o objeto ainda tenha utilização.

Contrário do que muitos pensam a insatisfação da sociedade com relação ao produto não é um declínio para o mercado capitalista, e sim fortalece ainda mais o mesmo. Pois a partir deste descontentamento leva o consumidor adquirir novos produtos em curto espaço de tempo.

Neste meio social onde o ato de consumir reflete numa auto escolha do que eu quero ser, ou quem as pessoas querem ser, conseqüentemente, faz com que as pessoas ao buscarem essas ideologias, façam dos seus orçamentos algo muito mais amplo do que sua realidade oferece, ou seja, para obter estes status, onde a vontade reflete no poder ainda maior do querer e ter, mesmo que estes atos sejam inconscientes, as pessoas perdem a subjetividade, e agem por impulso tendo como um espelho um mercado midiático que induz as pessoas a se tornarem ou seguirem um estilo que não seja seu, como forma de liberdade e satisfação, prazer.

O consumismo, em outras palavras, virou sinônimo da palavra felicidade. Bauman destaca bem em um trecho de seu livro

O valor mais característico da sociedade de consumidores, na verdade seu valor supremo, em relação ao qual todos os outros são instalados a justificar seu mérito, é uma vida feliz. A sociedade de consumidores talvez seja a única na história humana a prometer felicidade na vida terrena, aqui e agora e a cada ‘agora’ sucessivo. Em suma, uma felicidade instantânea e perpétua. Também é a única sociedade que evita justificar e/ou legitimar qualquer espécie de infelicidade (exceto a dor infligida aos criminosos como ‘justa recompensa’ por seus crimes), que recusa-se a tolerá-la e a apresenta como uma abominação que merece punição e compensação (BAUMAN, 2008. p. 60).

Fazendo com que este consumo banal cresça e complique a vida de muitos: existem pessoas que fazem o que podem e não podem para adquirir tais mercadorias, muitas vezes complicando o orçamento familiar, gerando uma bola de neve, reflexo de dívidas oriundas de compras, consumo impulsivo e posteriormente podendo até afetar o

convívio familiar, um novo problema poderá surgir: a desestrutura familiar, a relação da família pode ser afetada, o que era para ser felicidade torna-se desespero, angústia.

Estas ações são legitimadas pelo neo-liberalismo que confere maiores e amplos poderes ao mercado. Nesta dialética, busca-se fazer os indivíduos desejarem realizar o que é vital para a capacitação e auto-reprodução do sistema, uma educação e doutrinação ideológica que favorece ao efêmero e à instantaneidade, onde a individualidade é privilegiada em detrimento do bem e do interesse coletivo, enfraquecendo condições de resistência, organização e luta social (BAZZO,2010,p.211).

Tais situações nos levam como educadores a abrir leques para questionamentos, tais como: qual será o papel da mídia e da educação na disseminação dos valores da sociedade capitalista? Como o ensino de matemática também pode contribuir para a disseminação desses valores? Será que uma educação matemática libertadora seria um caminho como ferramenta de mudança?

Uma das características deste mercado consumidor é que o público do mesmo não são apenas crianças (que para muitos é a faixa etária onde as pessoas podem ter um poder muito maior em cima de suas escolhas, podendo assim através do marketing induzi-las para esta vontade de sempre querer algo novo), e sim jovens e adultos que estão se comportando como crianças.

Os adultos hoje estão mais adeptos a este mundo capitalista do que até mesmo as próprias crianças, e os mesmos terminam induzindo, de forma irresponsável através de seus atos, para que seus filhos tornarem-se também consumidores, o mercado capitalista está preocupado com o seu lucro, em aumentar o mesmo, portanto para ele atingir todas as faixas etárias e prende-las é um dos objetivos principais para não acontecer o declínio em sua economia.

Uma preocupação é o papel da escola neste processo de globalização, onde muitos dos educadores não estão preparados para tais mudanças. Se comportando em seu dia a dia como tais crianças, tendo a dificuldade de preparar seus alunos a enfrentar uma educação autônoma neste mundo capitalista consumista¹³ o qual estamos inseridos, pois os mesmo não estão preparados para enfrentar seus próprios desafios neste meio.

Antes de qualquer coisa o professor deve-se fazer uma autoavaliação antes de iniciar este processo, será que até ele não está também sendo induzido pelo impulso compulsivo do ato de consumir? Como diz Paschoalino (2009) a postura ética do

¹³Termo utilizado por STRAPAZZON;MACHADO(2012, p.05) no artigo Como promover autonomia em uma sociedade capitalista regida pelo consumismo? Mais uma 'missão impossível' para os educadores?

professor deve ser compatível com suas palavras e práticas na sala de aula, já que aprendemos uns com os outros, pelo próprio exemplo.

Após essa conscientização e reflexão, o educador pode assumir um papel muito importante na vida de seu aluno, já que para muitos ele é o reflexo de vida.

O diálogo é um dos atos mais importantes dentro da sala de aula. Aproxima a relação professor-aluno, assim como deixa os alunos mais livres em debates para expressar o que eles pensam a respeito de diversas temáticas. Não é chegar em sala de aula e advertir de imediato ao aluno: “ não se deve consumir”, deve-se fazer uma roda de conversas, onde estimule o debate, e faça com que seus alunos comecem a refletir e serem críticos com a real situação, mostrar caminhos para os mesmo, mostrar a realidade apresentada neste mundo capitalista.

Enquanto professores nós não podemos impor nenhuma compreensão crítica aos alunos, o que podemos fazer é convidá-los a problematizar esta realidade, podemos dizer o que pensamos de um determinado assunto que venha a ser discutido, porém não podemos induzir nossos alunos para ter nossas opiniões, impor nossas ideias. Devem-se respeitar todas as opiniões que foram discutidas em sala, sem indiferença, e justamente esta não indiferença será o termômetro do diálogo e da comunicação.

Para Freire (1996), o papel do professor é de desafiador, capaz de promover a educação como prática de liberdade, tem como função combater um naturalismo histórico que desconhece a historicidade do homem como fazedor de sua própria história. O professor é aquele que possui uma prática progressista que tende a desenvolver junto aos alunos uma capacidade crítica, a curiosidade para perguntar, conhecer, atuar, reconhecer, estimular a insubmissão, a indocilidade.

Neste caso um trabalho de conscientização na escola é bastante importante, e a mídia pode ser uma grande aliada, mesmo que indiretamente.

Por mais que a mídia seja uma fonte de renda para o mundo capitalista, através de suas propagandas, marketing abusivos, das modas impostas(através das novelas, apresentadores, cantores), a escola pode usar estas ferramentas como o ponto de partida para esta conversa.

A moda é uma grande vilã para essas compras compulsivas, por determinado tempo várias pessoas escutam o mesmo estilo de música, usam o mesmo estilo de roupas e marcas, querem os melhores celulares que estão na mídia, porém em um curto intervalo de tempo, esta moda acaba fazendo com que estas pessoas criem uma nova “identidade” de acordo com a tendência imposta.

Os professores podem usar este tema como forma de iniciar um debate em sala, sempre questionando aos alunos, estimulando, desafiando-os, questionar o que é moda para eles? E em que ela acrescenta em suas vidas? Qual o poder de mudança que ela tem na vida de cada um?

O consumismo pode ser abordado na escola. A reflexão sobre o fato de se adquirem bens excessivos, seguindo influências que conduzem de forma compulsiva o sujeito, manipulando seu gosto e padronizando-o, conforme parâmetros que obedecem a interesses econômicos - por meio da publicidade, mídia e moda - é necessária. Pois, “além de ser um excesso e um desperdício econômico, o consumismo também é, por essa razão, uma economia do engano”(STRAPAZZON;MACHADO,2012,p.14).

Não é tarefa fácil, pois se sabe que não terá como acabar com tal problema, porém um trabalho de conscientização na escola é fundamental. No entanto a participação da família também é importante, já que a educação inicia no berço familiar, é lá que encontramos a base de toda educação.

Alertar os indivíduos sobre o consumismo é tarefa da educação. A situação não se resolverá por completo, mas vigilância e debate são necessários para saber viver melhor neste mundo capitalista(STRAPAZZON;MACHADO,2012, p.15).

...é da família que constitui a base de toda educação por ser o lugar de afeto e do trabalho comum (PESTALOZZI, citado por ARANHA,1996).

Nas aulas de matemática este é um tema que pode ser abordado, já que ao ensinar matemática o professor deve sair do muro das escolas e introduzir a realidade vivida de seu aluno. Ao ensinar Matemática Financeira o professor pode fazer uma explanação sobre consumo e consumismo, já que dentro do conteúdo trabalhamos com o dinheiro, a utilização correta do dinheiro, como ato de exercer cidadania. E consumir faz parte do dia a dia do aluno. Uma forma de educar os alunos para o consumo.

Mas afinal o que seria educar para o consumo? Em outras palavras educar para o consumo significa capacitar o indivíduo para que ele assuma um comportamento autônomo e consciente nas relações de consumo.

Ou seja, levar o indivíduo a refletir que o que a pessoa ganha tem que ser bem administrado, o dinheiro não é sinônimo de ter que gastar, sem poupar, sem ter planejamento. Deve-se consumir aquilo que é de necessidade, gastos supérfluos tem que ser planejado com antecedência, e avaliado se realmente é necessário aquele gasto ou não. Quais os benefícios que este consumo pode trazer, ou se apenas é um prazer adquirido no ato da compra, como forma de está inserido no meio social.

Outras indagações surgem quando apresentamos nossa liberdade induzida pela capacidade de gastar mais ou menos

Como fazer frente à lógica desse sistema que depende de criar cada vez mais mercadorias para continuar se expandindo, e que para isso tem uma complexa engrenagem de “fabricação de novas necessidades”, instalando a ideia do poder de consumo como um valor em si? Criando por um lado o consumo compulsivo, excessivo e acrítico de determinados bens, independentemente de sua necessidade “real” (o chamado consumismo), e por outro a desvalorização e a desvalia social para os que não podem consumir no mesmo nível e o mesmo tipo de bens? (BRASIL, 1998, p. 353).

O código do consumidor no artigo 6º parágrafo II, trata a Educação para o Consumo como um dos direitos básicos do consumidor, porém não adianta leis, sem que antes de mais nada o consumidor não tenha conhecimento crítico e reflexivo sobre consumo.

Uma sociedade bem informada quanto aos seus direitos e deveres, e com condições de exercer a sua cidadania com mais autonomia, terá um maior equilíbrio entre as partes nas relações de consumo (MOREIRA, p. 3)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática:

Visam à construção de um referencial que oriente a prática escolar de forma a contribuir para que toda criança e jovem brasileiros tenham acesso a um conhecimento matemático que lhes possibilite de fato sua inserção, como cidadãos, no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura. (BRASIL, 1998a, p. 15)

Em outras palavras, o ensino de matemática tem um papel bastante importante na construção da cidadania, da autonomia e participação crítica do aluno. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, “os conteúdos são meios para que os alunos desenvolvam as capacidades que lhes permitam produzir bens culturais, sociais e econômicos e deles usufruir” (BRASIL, 1998).

No ensino de matemática devem-se trabalhar conteúdos que despertem o lado crítico e reflexivo do aluno, colaborando na construção da autonomia do mesmo. Abrindo espaço para tal construção.

Obviamente, não podemos requerer do aluno uma autonomia natural, como se fosse uma característica intrínseca ao nascimento, algo que o sujeito herda ao nascer. Logo, como implicação, precisamos analisar a autonomia como uma capacidade que deve ser desenvolvida, não podendo, portanto, ser confundida com atitudes de independência. Busca-se, então, uma passagem progressiva de situações onde o aluno é conduzido por outras pessoas, a situações dirigidas por ele próprio (CAMPOS, 2013, p.49).

Ao trabalhar com os alunos o consumismo, a escola deve estar preparada para que os alunos desenvolvam esta autonomia de forma consciente. Mas o que seria esta autonomia? Segundo os PCN's:

A autonomia refere-se à capacidade de saber fazer escolhas e de posicionar-se, elaborar projetos pessoais e participar enunciativa e cooperativamente de projetos coletivos, ter discernimento, organizar-se em função de metas eleitas, governar-se, participar da gestão de ações coletivas, estabelecer critérios e eleger princípios éticos etc. Isto é, a autonomia fala de uma relação emancipada, íntegra com as diferentes dimensões da vida, o que envolve aspectos intelectuais, morais, afetivos e sociopolíticos. (BRASIL, 1998b, p. 89)

Portanto, ao consumir compulsivamente o ser humano perde o senso do controle e deve estar consciente de que nossas escolhas têm consequências, tem um reflexo, especificamente quando tratamos de um mundo capitalista cheio de armadilhas.

Por isso, para os diversos autores aqui estudados (e para nós também, em particular) uma decisão financeira segura é primordial.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: trabalho e consumo tem-se que:

A posse de determinados objetos liga-se a imagens de amor, de poder, de segurança, de esperança, de riqueza, indo além do seu papel de preencher determinada função ou necessidade, provocando o crescimento das expectativas, criando e manipulando desejos. Por meio da publicidade criam-se necessidades e novos padrões de consumo, que passam a servir como indicadores da posição social dos indivíduos (BRASIL, 1998d, p. 353).

Logo os temas transversais, no ponto que se trata de “trabalho e consumo” apresentam a seguinte justificativa para educação do consumidor:

[...] propiciar aos alunos o desenvolvimento de capacidades que lhe permitam compreender sua condição de consumidor, com os conhecimentos necessários para construir critérios de discernimento, atuar de forma crítica, perceber a importância da organização, solidariedade e cooperação para fazer valer seus direitos e assumir atitudes responsáveis em relação a si próprios e à sociedade. (BRASIL, 1998d, p. 354)

A matemática tem um papel bastante importante no aspecto social, tendo uma grande influência nas ações e tomadas de decisões das pessoas no seu dia a dia. Na escola nos deparamos com uma significativa diversidade cultural, pessoas de classes sociais diferentes, diversas religiões, tribos, etnias, costumes diferentes, e esta realidade deve ser valorizada no espaço escolar. E esta heterogeneidade é reflexo do mundo capitalista, globalizado que estamos inseridos.

Percebe-se, no entanto que a escola é um espaço de interações sociais, tornando-se assim o local ideal para o desenvolvimento da competência democrática. A educação só poderá ser democrática se todos os intervenientes partilharem de valores como o respeito, a igualdade, a responsabilidade e as preocupações sociais (Skovsmose e Valero, 2001). E justamente uma de nossas preocupações é de como preparar nossos

alunos para enfrentar os problemas sociais de forma consciente, e o consumismo em massa é um deles.

Uma Educação Matemática Crítica se faz necessário em um ambiente onde a construção da identidade do indivíduo está presente.

Skovsmose (2001) aponta três tipos de conhecer para os quais a Educação Matemática pode ser orientada: conhecer matemático, que se prende com as habilidades matemáticas e que está marcadamente presente na educação matemática tradicional; o segundo é chamado de conhecer tecnológico, que se relaciona com a capacidade de aplicar a matemática e de construir modelos; o terceiro é o conhecer reflexivo, que se refere à competência de refletir sobre a utilização da matemática e sua avaliação. Este terceiro nos reflete a importância dos alunos fazerem matemática, refletirem, compreenderem e questionarem decisões do tipo social e político, e é isto que está faltando nas escolas, despertar nosso aluno para a vida social, conscientizando nossos alunos nas tomadas de decisões, alertando com relação a este mercado capitalista que ilude tanto as pessoas, estaremos fazendo com que nosso aluno pense criticamente.

Uma educação matemática libertadora faz com que despertamos em nosso aluno sua metacognição, estaremos dando oportunidades aos mesmos nas escolhas, uma educação que conduz e não impõe, aos alunos serem mais autônomos, críticos e reflexivos.

Estaremos não só fazendo com que nossos alunos façam matemática, mas sim colaborando na formação de cidadãos que pensam de forma conscientes e tenham atitudes mais maduras, pensadas.

4.3 Educação Financeira e Cidadania

De acordo com o dicionário Houaiss cidadania é “qualidade ou condição de cidadão”, “condição de pessoa que, como membro de um Estado, se acha no gozo de direitos que lhe permitem participar da vida política”. Segundo Pelicioli (p.21, 2011) esse conceito não pode ser considerado estanque, uma vez que seu significado adquire conotações diversas dependendo do período histórico dentro do qual se insere.

Segundo Santos e Mortimer (2001, p.95) as propostas curriculares para o ensino de ciência na perspectiva ciência, tecnologia e sociedade (CTS) possuem como principal meta preparar os alunos para o exercício da cidadania.

Segundo Skovsmose (2008, p. 93), a cidadania pode ser interpretada, em sentido abrangente, como “participação, tanto formal quanto informal, em qualquer tipo de

sociedade”. Ao trabalhar com a cidadania crítica estamos contribuindo com a formação consciente do ser humano, desde que ele esteja apto aos questionamentos sociais.

Na sociedade contemporânea a população vem acompanhando uma mudança no cenário social e econômico devido ao desenvolvimento científico e tecnológico.

Fazendo com que os indivíduos enxergassem a necessidade da mudança em suas posturas para acompanhar e compreender tais avanços.

Enfrentar tais mudanças nos faz pensar em preparar as pessoas para este novo cenário: contribuir na sua formação crítica e consciente frente a este mundo Globalizado.

Nesse contexto acreditamos que o conhecimento matemático pode trazer múltiplas contribuições, como por exemplo, a compreensão de como esses avanços se dão e a compreensão da parcela de participação da matemática no seu desenvolvimento. Por outro lado, o conhecimento matemático pode subsidiar os indivíduos na capacidade de leitura e inferência desse novo mundo marcado por paradoxos, isto é, uma sociedade que é desenvolvida cientificamente e tecnologicamente, mas que traz grandes dilemas sociais (SILVA,2011, p.3).

Hoje não podemos fingir que não existem tais mudanças, pois as mesmas refletem tanto na sociedade em geral como também no ensino. A escola que continua no tradicionalismo, esta conseqüentemente distante destas mudanças e acaba excluindo da sociedade os sujeitos que estão inseridos nela, lhes sendo omitido, a oportunidade de conhecer e interferir, na construção e participação deste novo modelo de sociedade.

Como podemos falar em mudanças nas práticas pedagógicas, está apto ao novo, se não nos separamos da imposição de modelos em sala de aula?

Formar um cidadão, tratando o mesmo como um depósito de acumular conhecimento de forma mecânica, sem valorizar seus conhecimentos, sem dar oportunidades, ou bloquear o lado reflexivo do aluno, sem inserir os instrumentos mais avançados de acesso ao conhecimento e da comunicação é engessar nosso aluno no tempo, como se a escola não estivesse preparada para formar cidadãos conscientes e sim pessoas que não tem autonomia.

Abordagem CTS tem como principal fundamento o desenvolvimento de uma postura crítica por parte dos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem acerca do papel da Ciência e das Tecnologias no desenvolvimento da sociedade. Sob esse olhar o ensino de Matemática passa a ser um ambiente onde aos educandos é oferecida a construção do conhecimento matemático para além da aplicação de regras e fórmulas desconectadas dos contextos sociais em que vivem os próprios educandos, isto é, a Matemática passa a ser uma ferramenta de leitura, compreensão e intervenção no mundo em que esses sujeitos atuam (SILVA,2011,p.2).

A valorização dos conhecimentos prévios dos alunos deve ser introduzida no contexto escolar, não que o contexto científico deve ser excluído, muito pelo contrário é importante que se possa trabalhar paralelamente para que o aluno tenha noção dessa realidade: o mundo fora da escola através das experiências de vida, de seu cotidiano, e dentro da escola, onde os conhecimentos científicos são apresentados. Sendo assim, tem-se uma aprendizagem, que proporciona a valorização dos conhecimentos de mundo de cada aluno, associado ao conhecimento científico havendo uma complementação da teoria com a prática, ampliando o referencial teórico, e o conhecimento de mundo, sendo assim desenvolvido, a construção gradativa do ensino.

Assim, no processo escolar de ensino de ciências, a atribuição de significados aos conceitos científicos, no caso transpostos didaticamente, são ancorados nos conhecimentos prévios dos alunos, muito deles desenvolvidos no cotidiano (REGO,REGO,SOUSA,ASSIS,ALVES,2007, p. 3.).

Os autores ainda abordam que:

Desta forma, ao introduzir-se um conteúdo científico utilizando elementos do cotidiano facilita-se ao aluno uma aprendizagem significativa. Esta aprendizagem fornece condições necessárias para os indivíduos utilizarem no dia a dia os conceitos e procedimentos científicos e matemáticos, possibilitando uma maior adaptação crítica à realidade e contribuindo para superar as restrições impostas pelos contextos físicos e culturais. Assim, a escola aumenta a sua legitimidade social e os seus vínculos com a comunidade, reconhece, reelabora e divulga conhecimentos que são diferenciais no processo de imersão do nosso país no mundo globalizado, fortalecendo a nossa identidade cultural com toda a riqueza e complexidade que lhe são peculiares (REGO,REGO,SOUSA,ASSIS,ALVES,2007, p. 4).

Nesta linha pode-se perceber que ao trabalhar M.F levando em consideração a realidade do aluno estamos colaborando na sua aprendizagem e conseqüentemente na formação enquanto cidadão, tornando-os, sujeitos, capazes de refletir e agir no contexto social, para modificar e transformar a realidade.

Skovsmose (2006, p. 40) diz:

Por causa de suas aplicações, a matemática tem a função de “formatar a sociedade”. A Matemática constitui uma parte integrada e única da sociedade. Ela não pode ser substituída por nenhuma outra ferramenta que sirva a funções similares.

Nesta perspectiva, Pelicioli (p.20,2011) traz que o entendimento das funções de aplicações da Matemática faz-se necessário para que seja possível o exercício dos direitos e deveres democráticos. Nesse sentido, o argumento social da democratização relaciona as aplicações da Matemática e a importância da atividade de construção de modelos matemáticos. Portanto se faz necessário despertar no aluno o interesse de

desenvolver modelos matemáticos que contribuem na sua aprendizagem, aprender matemática fazendo matemática.

E neste contexto de Educação Financeira e cidadania, a matemática pode colaborar para que eles estejam aptos a desenvolverem seus orçamentos, traçar metas e planejar suas metas, a ter um controle financeiro de acordo com sua realidade.

4. ASPECTOS METODOLÓGICOS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, já que os fatos a serem observados dependem do processo a que estão submetidos e variam de acordo com o ambiente.

Segundo Ludke e André (1986), a pesquisa qualitativa:

[a] supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada. (p.11).

[b] a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto (p.12).

[c][...] há sempre uma tentativa de capturar a “pesquisa dos participantes”, ou seja, o modo como os informantes encaram a questões que estão sendo focalizadas. (p.12).

De acordo com os autores, a pesquisa qualitativa traz um contato mais profundo entre o pesquisador com o fenômeno investigado, proporcionando uma melhor compreensão.

Exploram-se as nuances dos modos da qualidade visando-se a mostrar e explicitar compreensões e interpretações (SILVA, p.35,2012).

De acordo com SILVA & MENEZES (2001,P.20),

pesquisa qualitativa: considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para a coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados individualmente. O processo é seu significado são os focos principais de abordagem.

Ao termo como referência a abordagem qualitativa, selecionamos a técnica da pesquisa participante como estratégia metodológica, pois ela tem a função de auxiliar as pessoas envolvidas na pesquisa a identificar os problemas e a realizar uma análise

crítica dos mesmos tentando uma busca de soluções. Não só o pesquisador, mas quem está envolvido selecionam estes problemas, e juntos procuramos discutir e resolver a situação.

Em outras palavras:

a pesquisa participante busca a identificação totalizante entre sujeito e objeto, de tal sorte a eliminar a característica de objeto. A população pesquisada é motivada a participar da pesquisa como agente ativo, produzindo conhecimento, e intervindo na realidade própria. A pesquisa torna-se instrumento no sentido de possibilitar à comunidade assumir seu próprio destino. Ao pesquisador que vem de fora cabe identificar-se ideologicamente com a comunidade, assumindo sua proposta política, a serviço da qual se coloca a pesquisa (DEMO,2004, p.27).

Em nossa pesquisa o tema a ser abordado: Educação Matemática Financeira convida ao aluno a participar ativamente da pesquisa, trabalharemos de acordo com a realidade dos mesmos.

Na pesquisa participante podemos agregar, a relação da prática com a realidade social, ou seja, estaremos trazendo para o universo pesquisado uma realidade conhecida por todos os sujeitos, e que este trabalho ajude os mesmos na sua vida, nas tomadas de decisões. Que colabore na formação da autonomia dos mesmos.

Caracteriza-se pelo compromisso ostensivo ideológico-político com o objeto da pesquisa, em função do qual se desfaz a condição de objeto, passando a instrumento importante na realização da proposta política do grupo estudado(DEMO, 2004, p.28).

Ela nos convida não só a colocar a pesquisa em prática, mas de trazer a esfera das ciências sociais para a própria pesquisa, reflete na proposta de nosso projeto: desenvolver uma proposta didática, a partir de um curso de Matemática Financeira para os alunos do nono ano EJA incorporando contribuições do construtivismo sócio culturalista e sócio crítica, assimiladas pelo enfoque CTS.

5.1 ETAPAS DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida em 05 fases: Seleção da área de estudo, apresentação da proposta para a Escola, aplicação de questionário, minicursos, avaliação do projeto. Essas fases serão descritas a seguir.

Seleção do objeto de estudo.

Nesta fase foi escolhido o objeto de estudo para esta pesquisa. Foi selecionada a turma do 9º Ano do Ensino Fundamental da Modalidade EJA da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Coronel Serveliano de Farias Castro, no município de Caraúbas – Paraíba.

A escolha da turma para esta pesquisa se deu pela produtiva e continuada participação nos projetos realizados na escola, a exemplo do projeto de Estatística¹⁴, desenvolvido pela professora da turma e autora deste trabalho, no qual os alunos fizeram uma pesquisa na escola sobre o número de concluintes de 2010 a 2013 que hoje estão na Universidade, trabalho este que serviu de incentivo para os concluintes do ano corrente para o ingresso na Universidade.

Apresentação da proposta para a Escola

Após selecionar o objeto de estudo, a próxima fase foi apresentar proposta para a direção da escola e para os estudantes.

A apresentação do projeto para os gestores escolares focou na importância de trabalhar a temática da Educação Matemática Financeira com os alunos mostrando a relevância do tema para sua formação cidadã, bem como no auxílio da tomadas de decisões conscientes. Após a aprovação do projeto, por parte da direção escolar, a proposta foi lançada ao alunado.

Para os estudantes, o projeto foi apresentado em sala de aula com a exposição do tema feita pela professora. A proposta foi bem aceita pelos estudantes e a partir daí foi elaborado um termo de compromisso para os alunos participantes do projeto.

¹⁴ESTATÍSTICA E CIDADANIA: O ENSINO DE MATEMÁTICA CONTRIBUINDO NA FORMAÇÃO CRÍTICA E REFLEXIVA DOS ALUNOS. Projeto este realizado neste ano pela própria pesquisadora para o Prêmio Mestre de Valor do Governo do Estado da Paraíba.

Aplicação de questionário

Por mais que a pesquisadora lecionasse nesta turma, era necessária a elaboração de um questionário. Este instrumento de obtenção de dados foi formado por 19 questões e obedecia ao estilo estruturado.

Este questionário teve como objetivo de conhecer cada aluno da turma do 9º Ano EJA da referida escola em estudo, ou seja, obter a caracterização geral da turma, além de buscar identificar a realidade financeira de cada um para poder iniciar o minicurso sem fugir da realidade dos mesmos.

Lüdke e André (1986, p. 33) afirmam, em relação à interação entre pesquisador e pesquisado, que “na entrevista a relação que se cria é de interação, havendo uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde”.

O questionário foi aplicado no nosso primeiro encontro informal dia 06 de outubro de 2014. E o mesmo serviu como base para a construção do curso e elaboração das atividades e conceitos. Neste momento, ainda realizamos um discussão sobre algumas questões que faziam parte do questionário e os alunos contribuíram com suas opiniões sobre o que esperam deste minicurso.

Os Minicursos

Nesta etapa inicial tivemos a oportunidade de desenvolver nosso minicurso. Ele foi ofertado em horário oposto às aulas regulares, sendo realizado duas vezes por semana, com carga horária de duas horas por dia.

O curso teve 10 encontros tendo como objetivo final a elaboração de um modelo pedagógico que servirá de apoio para professores e alunos da escola.

Os primeiros encontros foram mais para discussão, formas de conscientização, trabalhando temas que estejam ligados a Educação Financeira.

No primeiro encontro foram abordados os temas: Consumo e consumismo numa perspectiva de Zygmunt Bauman (2008). Estes temas foram escolhidos no intuito de conscientizar os alunos ao consumo consciente, mostrar qual o papel do mercado capitalista com relação aos consumidores e como nós, enquanto cidadãos, podemos controlar esses desejos que por muitas vezes tornam-se irresistíveis. No capítulo 5 vamos detalhar como foi o nosso primeiro encontro.

Outros temas como¹⁵: o surgimento da moeda, a família e o planejamento financeiro, desejos, necessidades, planejamentos, desperdícios, empréstimos, compras parceladas, receitas e despesas, orçamento, dívidas, juros, e aplicação de alguns problemas que trabalham matemática financeira.

Avaliação do projeto

Nesta última etapa levantamos os pontos positivos e negativos. Assim como a elaboração do material pedagógico.

É o momento de avaliarmos se conseguimos alcançar nossa meta e fazer desta pesquisa algo contínuo, de turmas para turmas, construindo novos formadores da temática.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

a. Caracterização da área de estudo.

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Coronel Serveliano de Farias Castro, situada no município de Caraúbas – PB. Este município está localizado no Cariri paraibano e possui, segundo censo de 2010, 3899 habitantes, abrangendo uma área territorial de 445,575 km² (Figura 5).

Figura 5: Mapa representando a localização da Paraíba e Caraúbas.



Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Caraúbas> (Paraíba)

¹⁵ Temas tomados como base do ENEF.

De acordo com informações cedidas pela secretaria da escola, o educandário atende ao alunado do Ensino Fundamental II, Ensino Médio tanto para o ensino regular quanto para modalidade EJA, modalidade esta que foi introduzida na escola no ano de 2010.

No ano de 2014, foram matriculados 236 alunos¹⁶, sendo 46 alunos da modalidade EJA (referente ao primeiro semestre).O quadro2 abaixo mostra detalhadamente a distribuição de matrículas na modalidade EJA no ano de 2014 na escola.

Quadro 4: alunos matriculados na EJA

TURMAS/ SEMESTRE	1° SEMESTRE	2° SEMESTRE
7^a /8^a SÉRIE DO E.F	17	12
1° / 2° ANO DO E.M	9	6
2° / 3° ANO DO E.M	20	22

Fonte: Secretaria da escola

A turma selecionada para esta pesquisa foi a do 9° ano do Ensino Fundamental na modalidade EJA. No tocante a sua composição, a turma é formada por 12 estudantes, dentre eles: 3 são mulheres e 9 são homens, com faixa etária variando de 16 a 33 anos.

b. Perfil dos Estudantes

Vínculo Empregatício

Do numero total de alunos (12) nenhum tem emprego fixo, a maioria faz “bicos” ou trabalham informalmente. No quadro 3 está destacado a maneira como vamos nomear cada aluno e qual sua situação empregatícia no município:

¹⁶Fonte: Educacenso 2014 fornecido pelo diretor da escola em pesquisa

Quadro 3: Relação dos alunos a vínculos empregatícios

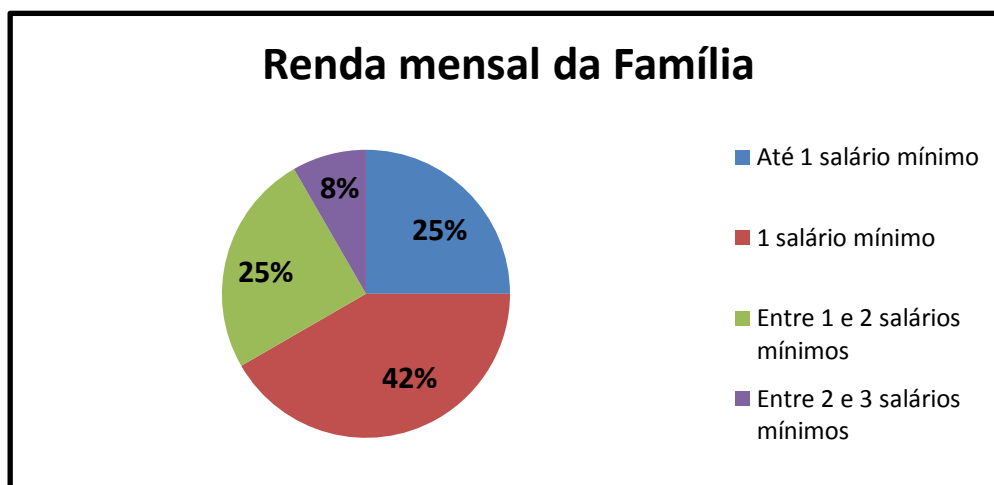
ALUNOS	SITUAÇÃO
ALUNO 1	Trabalha informalmente: doméstica
ALUNO 2	Trabalha informalmente: agricultura
ALUNO 3	Faz bicos (ajudante de pedreiro, nos fabricos, comércio local).
ALUNO 4	Faz bicos (nos fabricos)
ALUNO 5	Trabalha informalmente: ajuda em ornamentações de festas.
ALUNO 6	Faz bicos (trabalha em casas de famílias, vende trufas).
ALUNO 7	Trabalho informal: fabricos do município (confeções de roupas)
ALUNO 8	Dependente dos pais, estudante, recebem bolsa família.
ALUNO 9	Trabalha informalmente: mecânico
ALUNO 10	Faz bicos (trabalha com faxinas)
ALUNO 11	Trabalha informalmente: vendedor
ALUNO 12	Faz bicos (ajuda a descarregar mercadorias)

Quanto a sua residência, verificamos que do total de alunos pesquisados, 7 moram na zona urbana trabalho e 5 na zona rural.

Renda familiar dos estudantes

Uma das questões pedidas no questionário socioeconômico para os alunos era a identificação de sua renda mensal (Gráfico 1).

Gráfico 6: Renda mensal da família



Ao analisar o gráfico referido ao censo de 2012 em que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE, denomina a classe média como sendo famílias com renda per capita entre R\$ 291,00 e R\$ 1.019,00, podemos concluir que a turma trata-se de uma turma de classe média.

Dos 5 alunos, correspondentes a 42%, que tem uma renda de 1 salário mínimo (R\$724,00) foi analisado o número de pessoas que vivem na mesma casa e a renda dividimos pelo número de pessoas (Quadro 4).

Quadro 4: Renda mensal por pessoa

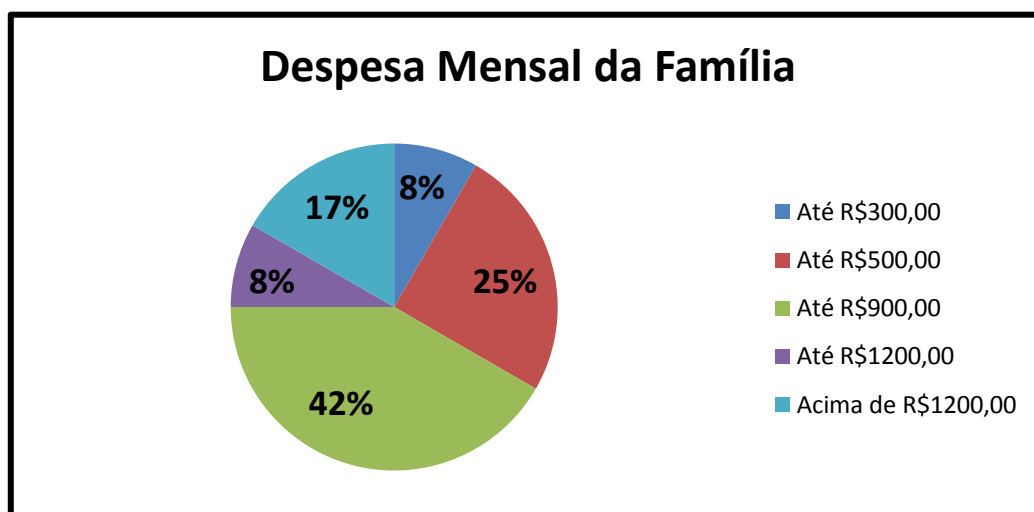
ALUNOS	RENDA POR PESSOA
ALUNO 1 (4PESSOAS)	R\$181,00
ALUNO 2 (5 PESSOAS)	R\$ 144,80
ALUNO 3 (3 PESSOAS)	R\$ 241,33 (APROXIMADAMENTE)
ALUNO 4 (3PESSOAS)	R\$241,33
ALUNO 5 (4 PESSOAS)	R\$181,00

Ao analisarmos o custo de vida somado aos preços altos e a inflação, entendemos que uma família formada por mais de três pessoas cuja renda mensal é de apenas um salário mínimo vive em condições limitada. Esse caso se agrava quando tem um ente familiar dependente de medicações controladas. Ao colocar fazer o somatório

de despesas, que inclui compras de mercado, conta de água, luz, telefone, botijão de gás, entre outras despesas, surge um questionamento: Será que este salário dá para pagar tudo isso? Sabemos que na maioria das vezes, não, e por essa razão que leva ao acúmulo de prestações e conseqüentemente leva as pessoas a procurarem financeiras para “sair do vermelho”.

Com relação à despesa mensal da família chegamos a seguinte resposta (gráfico 2):

Gráfico 7: Despesa mensal da família



Nota-se que a família dos sujeitos pesquisados gasta mais do que recebe, por vários motivos: o dinheiro não dá para suprir as necessidades, o descontrole financeiro que leva as pessoas a fazerem empréstimos de forma descontrolada, a facilidade que as empresas oferece no ato da compra que levam as pessoas a adquirirem o produto sem observar os juros abusivos, dentre outros.

Quanto à despesa mensal da família dos alunos do nono ano EJA não é diferente, muitos dos alunos relatam que por muitas vezes a feira não chega nem ao final do mês, as contas de luz atrasam, dentre outros.

Na questão que trata da contribuição na renda familiar, ou seja, se o pesquisado exerce alguma atividade remunerada obtivemos o seguinte resultado (gráfico 3).

Gráfico 8: Atividade Remunerada

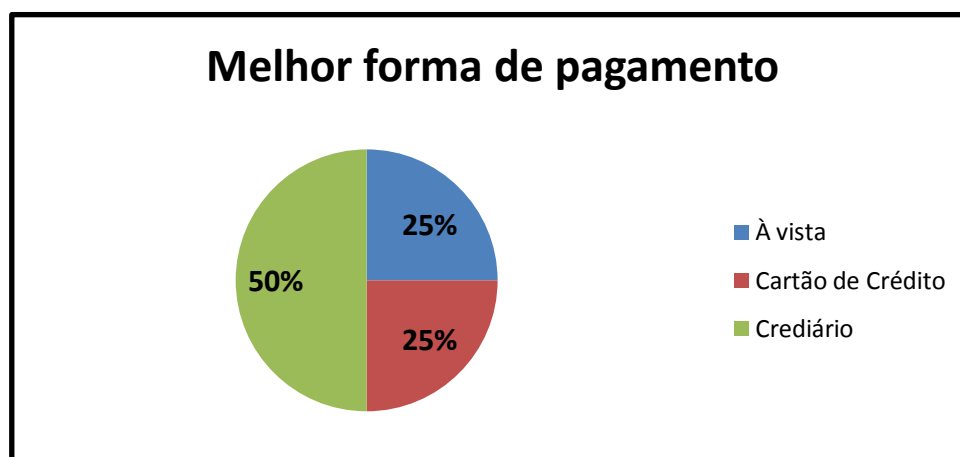


O trabalho informal ainda é bastante típico na região e na turma pesquisada esta modalidade é predominante. Grande parte dos pesquisados cumprem às oito horas por dia de atividade, porém não são registrados na firma. Muitos desses trabalhadores estão no emprego a mais de dez anos.

Outros não têm trabalho fixo, no entanto “fazem bicos”. Segundo eles existem semanas que aparecem, mas existem outras que eles ficam parados. Apenas um aluno desta turma não trabalha.

Outra questão foi em relação a melhor forma de pagamento que eles encontram no mercado (Gráfico 4)

Gráfico 9: Melhor forma de pagamento



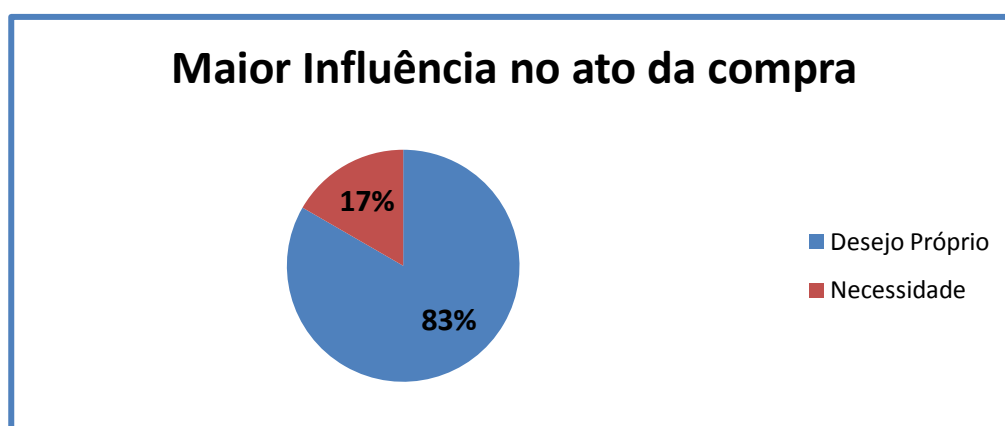
O gráfico 4 revela que a metade da turma prefere comprar no crediário. Esse dado é justificado pelo valor da renda familiar que impossibilita a compra à vista.

Muitos deles também não possuem cartão de crédito, então, a única alternativa de compra se dá pelo crediário por mais que o valor da compra aumente, mas, pelo menos o valor é parcelado em varias vezes.

Os estudantes não têm o conhecimento dos juros embutidos existente nesta modalidade de compra, podendo ele está pagando no final pelo dobro do valor real da mercadoria.

Um dado nos chamou bastante atenção foi na questão da influência ao realizar uma compra.

Gráfico 10: Maior influência no ato da compra



O gráfico 5 revela que 83% alunos compram apenas pelo desejo possuir um determinado objeto. Compra apenas pelo prazer de tê-lo. Nota-se, neste caso, a importância de um curso de Matemática Financeira neste ambiente.

As pessoas hoje em dia não consomem mais por necessidade e sim por satisfação. E isto não só acontece com os jovens e sim com os adultos também.

c. Os Encontros

O primeiro encontro

No dia 08 de outubro de 2014 iniciou nosso curso de Educação Matemática Financeira, no qual que tivemos como primeiro tema: Consumo e Consumismo. O encontro teve duração de duas horas.

Participaram dele os doze alunos do nono ano do Ensino Fundamental na modalidade EJA. Dividimos o encontro em três momentos:

MOMENTO 1: A dinâmica

Iniciamos o encontro com a dinâmica “**Eu quero**”(Consumismo). Foram entregue aos alunos: folha de papel A2, cola, tesoura e dois tabloides: um com comercial de loja de eletrodomésticos que existem na cidade e outro com propaganda de Supermercado. A figura abaixo (figura 6) mostram os modelos de tabloides que foram usados na dinâmica.

Figura 6: Tabloides trabalhados em sala



Pedimos aos alunos que observassem os produtos e recortassem com os preços aqueles que eles tinham vontade de ter, caso nos tabloides não tivesse o que eles queriam, eles escrevessem os nomes dos produtos nas folhas, e logo após iríamos pesquisar seus valores no comércio local. Foi dado um tempo de quinze minutos para a realização desta tarefa (figura 7).

Figura 7: Desenvolvimento da dinâmica



Depois de os alunos terem recortado e colado os produtos pedimos que eles somassem os valores dos objetos escolhidos. Após isso iniciamos o debate (figura 8).

Figura 8: Alguns resultados da dinâmica



Essa dinâmica teve como objetivo refletir sobre o consumismo exagerado e suas consequências. E iniciamos nossa conversa na qual a pesquisadora, através de questionamentos, começou a provocar os alunos:

- *“O que vocês fariam para adquirir esses produtos?”* E por unanimidade todos os alunos tiveram duas respostas: trabalhar e poupar.
- *“Há necessidades de comprar esses objetos?”* Ao fazer este questionamento a sala ficou em silêncio por uns instantes, nota-se as cabeças baixas dos alunos e um início de uma reflexão. Foi quando surgiu a primeira resposta:

Aluno 1: *“ Não necessariamente, mas ao ver este folheto dá uma vontade levar tudo”.*

Aluno 2: *“ Para mim há necessidade sim, eu preciso de tudo que coloquei”.*

Ao escutar esta última resposta, fomos questionar o porquê de ele está precisando de tudo aquilo. Você está montando sua própria casa? Eu perguntei. E ele respondeu. Não minha casa já tem, mas queria tudo novo.

Continuei questionando: *por quê? Os já usados não servem mais? Como exemplo, o sofá não tem como sentar mais?*

E ele respondeu : *“ tem como sentar sim, mas está acabado, muito tempo de uso.*

Continuamos a questionar:

- *“Estes objetos são prioritários na vida de vocês? Eles realmente são necessários?”*

Aluno 3: *“Alguns sim, mas uma grande maioria não, porém não quer dizer que eles não terão utilidades se eu comprar, mas por outro lado, não vai fazer falta se eu não comprar.*

Aluno 4: *“ Necessários sim, considero prioritários porque é um sonho ter.”*

- *“Vejo que escolheram muitos objetos que estão na promoção, mas mesmo assim será que se hoje vocês fossem comprar teriam condições financeiras?”*

Aluno 5: *“Hoje não, todos objetos não, mas dependendo das parcelas alguns sim...”*

Aluno 3: *“ Teria se eu não pagasse mais o resto das minhas contas e nem fizesse mais feira.”*

- *“Vejo também que escolheram a forma de parcelamento para pagar. Mesmo sendo parcelado será que irá comprometer o orçamento doméstico? As parcelas cabem no bolso? Pararam para analisar comparar os preços a vista e a prazo, os juros embutidos?”*

Aluno 6: “Professora sou sincero, quando compro nunca somo o preço no final, sempre observo se as parcelas cabem no meu bolso. Se eu parar para analisar isso não compro nunca.”

Questionei: *será que com o dinheiro desta parcela, não seria melhor fazer uma poupança e passar uns sete meses sem o objeto e comprá-lo à vista?*

Aluno 1: “Depende, se a necessidade não fosse urgente, mas demoraria muito.”

Aluno 7: “Eu faço sempre isso, procuro fazer um cofrinho e ter paciência”.

Continuei a questionar:

- “Vocês já compraram algo que não tinha necessidade? Já se endividaram por causa de compras exageradas?”

E logo apareceram as respostas: a maioria optou por sim, alguns com roupas de marcas, calçados, bolsas, perfumes, na loja que chegavam não sabiam sair sem comprar e nunca anotavam o que compravam.

Um aluno nos confessou que gasta mensalmente o dobro do que ganha, e não consegue se equilibrar com as contas.

Depois desta dinâmica perguntei se os alunos tinham noção de qual conteúdo iríamos trabalhar, e mais uma vez a turma surpreendeu: consumo professora, outros responderam: consumismo, e outros ainda: compras exageradas.

MOMENTO 2: Prática social

Prática social: passei para os alunos um vídeo de um dos poemas de Carlos Drummond de Andrade, “Eu, etiqueta”¹⁷. Neste momento introduzimos o tema proposto. O poema retrata bem a problemática e provoca reflexões.

Após o poema começamos os questionamentos:

- “Vocês já ouviram falar em Carlos Drummond?”

A maioria sim, mas mesmo assim fiz um relato de quem seria o mesmo. E continuei.

- “Por que vocês acham que ele escreveu este texto?”

Aluno 3: *As pessoas hoje em dia não tem mais sua própria identidade, elas seguem*

¹⁷ Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=Wf5uHxamScE>.

muito a televisão, artistas e querem ser iguais a eles na forma de vestir e ser.

Aluno 11: *Sinto que muitas vezes nem a gente mesmo sabe quem somos, todo dia mudamos o gosto pelas coisas, somos enfeitiçados dia após dia.*

- *“Qual o significado do título para vocês?”*

Aluno 9: *O autor quis nos alertar que as mídias estão nos mostrando que teremos que ser, o que vestir, o que comer, beber, senão somos excluídos da sociedade.*

Antes de entregar uns textos aos alunos sugeri que eles o definissem, compalavras deles, se existem diferenças entre consumo e consumismo:

Aluno 4: *Para mim é tudo igual;*

Aluno 3: *Consumo é você comprar aquilo por necessidade, consumismo é comprar sem necessidade, podendo virar até uma doença.*

A partir de então entreguei a cada aluno um material selecionado, textos que falam sobre: A origem do Capitalismo¹⁸, Consumismo: compra de produtos sem controle e necessidade¹⁹ (saiba o que é consumismo) e Consumo Consciente²⁰.

Os textos foram lidos e debatidos em conjunto. Ao mostrarmos aos alunos o mercado capitalista e seu poder nas tomadas das decisões das pessoas, despertamos uma nova forma de ver o mundo, e a consciência que precisamos consumir apenas o que temos necessidade e de acordo com o salário de cada um.

A mídia está a nossa frente para fazer com que abusamos logo dos produtos e sentirmos a necessidade de comprar mais, e o consumismo pode trazer males para as pessoas: obesidade, poluição que acarreta doenças, o consumismo pode virar uma compulsividade.

Perguntei aos alunos como poderíamos nos tornar consumidores conscientes:

Aluno 1: *Colocar um freio em nós, na nossa família;*

Aluno 6: *Comprar roupas, alimentos, calçados de acordo com a necessidade para não passar por dificuldades.*

Quando perguntei quem mais consome na família deles, uma grande maioria disse que são os jovens, devido à moda, querem sempre inovar. Os adultos tem uma parcela de culpa com relação às crianças por não impor limites quando elas pedem para comprar algo e logo cedemos.

¹⁸ Disponível em <http://www.suapesquisa.com/capitalismo/>

¹⁹ Disponível em http://www.suapesquisa.com/o_que_e/consumismo.htm

²⁰ Disponível em http://www.suapesquisa.com/economia/consumo_consciente.htm

Quando perguntei como eles ou a família gerencia as despesas de casa, como organizam:

Aluno 2: Minha mãe, ela é muito controlada, anota tudo;

Aluno 3: Eu mesmo, gasto o que ganho.

MOMENTO 3:Consumo e consumismo apresentados em vídeos

No nosso último momento passei um curta metragem para eles chamado de “Meow”²¹ que é um curta de animação da década de 1980, produzido por Marcos Magalhães, que discute sobre a questão da invasão da cultura americana e a dependência que isso causa. E como a cultura de massa é utilizada para a dominação e condicionamento sobre nossos próprios desejos de consumo e influenciar no nosso cotidiano.

Diante as falas dos alunos a respeito do tema, percebemos o quanto a cultura americana influencia no ato do consumo, de tal forma que a perda de identidade, da valorização da própria cultura está sendo desvalorizada devido ao modismo.

O vídeo teve como objetivo despertar nos alunos senso crítico no que tange ao consumismo, cultura de massa, globalização e a influência da mídia no comportamento das pessoas.

Começamos uma reflexão e ainda continuamos com o recurso áudio visual passando para os alunos outro vídeo Trabalho Consumo e Consumismo²².

Fizemos um elo com relação a tudo que discutimos neste encontro. Os alunos estavam bastante empolgados e participativos.

O encontro despertou nos alunos a importância do consumo consciente, que é necessário consumir, porém de forma consciente e saudável.

Em suas indagações sentimos bastante sinceridade ao assumirem que consomem para estar inseridos numa cultura de massa que está em nossa volta, porém conseguem observar que o mais importante é o equilíbrio financeiro e não o status de ter ou não ter.

²¹ Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=q6p1XNokmVk>

²² Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=9FBUYwKGFcs>

Esperamos ao término deste encontro que nossos alunos tenham mais responsabilidade e consciência nas tomadas de decisões financeiras. Tracem metas, planejem seus objetivos de forma mais madura.

Segundo encontro

No segundo encontro realizado no dia 10 de outubro de 2014 às 19h00min horas, iniciamos com o seguinte questionamento: ***“O que você entende por Educação Financeira?”***.

Foram trabalhados temas como: surgimento da moeda, como eram as relações comerciais antigamente, como funcionam os bancos, dentre outros.

Com relação à questão lançada no início do encontro tivemos como respostas:

Aluno 2: “ *Entendo que devemos somar, multiplicar e dividir, devemos ter consciência do que vamos comprar para depois não ficar no vermelho.* ”

Se formos analisar a resposta dada pelo **Aluno 2**, quando o aluno usa as operações matemática: soma, subtração, multiplicação e divisão, entende-se que o mesmo compreende que o domínio das operações é fundamental para ter uma orientação financeira, que o ser humano deve estar consciente nas tomadas de suas decisões para não ter, no futuro, problemas.

Aluno 4: *Eu acho que seja uma maneira “mas” prática de você procura investir seu dinheiro com menos” prejuízo”*.

Já o **Aluno 4** fala em investimento, que a educação Financeira pode contribuir para o indivíduo saber como investir, quais as possibilidades mais cabíveis para que não tenha prejuízo na hora de aplicar seu dinheiro.

Aluno 3: *Entendo ensina muito a se consumir e saber aplicar seu dinheiro certo sem se prejudicar muito.*

Sempre observamos que os alunos falam em duas palavras constantemente: economizar e aplicar, mesmo que com palavras diferentes, porém com mesmo sentido.

Aluno 8: No meu ponto de vista entendo que Educação Matemática Financeira é uma educação financeira de como podemos utilizar corretamente nosso dinheiro.

O **Aluno 8** fala em reeducação financeira, que nos leva a vários questionamentos: será que esses alunos tem uma base financeira? Tiveram uma orientação? Seria uma reeducação ou Educação? Porém podemos levar para o lado que o indivíduo por mais que seja de forma incorreta, aprende a manusear com seu dinheiro de uma forma não tão consciente, precisando de uma orientação, de que o tema seja trabalhado de forma mais ampla.

Aluno 1: No meu ponto de vista Educação Matemática Financeira é uma forma mais fácil de você consumidor aplicar o seu dinheiro de forma fácil, segura e correta.

Achei interessante quando o aluno usa a palavra “consumidor”, nos dá uma ideia que pelo menos os termos utilizados no mundo financeiro os mesmos têm um conhecimento.

Aluno 5: Eu entendi que tudo que compramos ou trocamos, seja o que for mexer com dinheiro, sempre temos que pesquisarmos com calma se for comprar com cartão ver se é aquilo que queremos ou precisamos mesmo, e não cair em tentação por causa das parcelas baixas e comprar só o que precisamos.

Neste sentido o aluno procura alertar com relação às compras parceladas e no cartão. Que se deve consumir aquilo que esteja precisando, evitando assim gastos desnecessários.

Segundo D’Aquino (2008), o uso do cartão de crédito por parte das crianças e dos adolescentes deve ser controlado, uma vez que tal uso já se encontra disseminado entre elas.

Aluno 9: Na minha percepção, vejo que é muito importante, que deveria ser aplicada como matéria para incentivar as pessoas a terem controle do que ganham e do que gastam, assim diminuiria bastante a inadimplência dos brasileiros.

A visão deste aluno é bastante importante, e reflete na nossa ideia de que a Educação Financeira deve fazer parte do currículo escolar, que a escola pode contribuir nesta formação financeira do indivíduo. Não foram expostas todas as respostas dos alunos, por terem ideias que coincidiram.

O currículo de Matemática deve procurar criar condições para que “o aluno transcenda um modo de vida restrito a um determinado espaço social e se torne ativo na transformação de seu ambiente”, conforme preconizam os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática. (2000, p. 30).

Por mais que a Educação Financeira faça parte do currículo de Matemática, sentimos um vazio quanto a sua aplicação com a realidade do aluno.

Segundo Pelicioli (p. 13, 2011) seu enfoque tem pouca aplicabilidade na vida cotidiana, principalmente o assunto relacionado ao consumo, à administração financeira e ao orçamento pessoal, esse último com abordagem quase nula.

O dinheiro não é ensinado nas escolas. As escolas se concentram nas habilidades acadêmicas e profissionais, mas não nas habilidades financeiras. Isso explica por que médicos, gerentes de banco e contadores inteligentes que tiveram ótimas notas quando estudantes terão problemas financeiros durante toda a sua vida (Kiyosaki e Lechter, p. 22, 2000).

Não podemos tomar isto como um problema que atinge todos, nem generalizar, porém também não se deve descartar que isto pode acontecer.

Muitos podem estar questionando, por que não trabalhar a temática no primeiro encontro? Para o aluno ter ideia do que iríamos trabalhar durante o curso, iniciamos com a temática “Consumo e Consumismo”, pois na sociedade capitalista que vivemos, este é um tema bastante conhecido pelas pessoas: consumir.

E que nos alerta para um consumo consciente. No entanto para que isso ocorra é preciso ter orientações financeiras, ou seja, uma Educação Financeira.

Depois as discussões a respeito do que é Educação Financeira foi apresentado como os pesquisadores definem a Educação Financeira.

Segundo a 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 e adotar outras ações que melhorem o seu bem-estar. Assim, podem contribuir de modo mais consistente para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro”.

Já o artigo publicado no site Dinheiro inteligente²³ define: Educação financeira como um conjunto de informações básicas sobre como fazer a melhor gestão do próprio dinheiro. A educação financeira envolve providências como elaborar e acompanhar o orçamento pessoal ou familiar, como comprar, poupar e investir e, de um modo geral, como usar o dinheiro de forma eficaz visando atingir objetivos mais rapidamente.

A Educação Financeira, conforme D'Aquino (2008), tem como função criar bases para uma relação saudável, equilibrada e responsável com o dinheiro na vida das crianças e dos adolescentes.

Segundo a Revista Central²⁴ a educação financeira deve ser vista como um conjunto de hábitos financeiros saudáveis que contribuam para melhorar a situação, o proveito e as perspectivas financeiras das pessoas.

Estas e outras definições foram apresentadas e discutidas com os alunos. Dando continuidade ao segundo encontro, foi trabalhado um vídeo intitulado A história do dinheiro, que faz parte do programa EducAÇÃO Financeira.²⁵

Pelicioli (p. 28, 2011) em sua dissertação fala a respeito da moeda: conhecer a moeda de cada região é indispensável para a educação formal do jovem a respeito da economia de seu país. A manipulação com as cédulas torna-se primordial num processo de aproximação do indivíduo com aquilo que representa o valor já estabelecido como o oficial na circulação dos bens e serviços num sistema capitalista.

Terceiro Encontro

Neste encontro abordamos assuntos que envolvem o dia a dia do ambiente familiar, o primeiro passo para começar a educação financeira no lar.

Incentivando o aluno a construir um calendário de despesas e receitas, em que as anotações devem sempre ser atualizadas, os alunos terão um controle maior, terão a consciência de como se gasta o próprio dinheiro mensalmente, estimando o valor das próprias despesas.

²³ Disponível em <http://www.dinheirointeligente.com.br/website/artigo.asp?cod=1741&idi=1&id=19318>

²⁴ http://www.revistacentral.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3145:afinal-o-que-e-educacao-financeira&catid=110:negocios&Itemid=490

²⁵ Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=qh4Vn0IIR6w>. Realizado mediante uma parceria com a TV Cultura, traz episódios didáticos, de fácil e rápida assimilação, que abordam um vasto leque de temas: da origem do dinheiro e do sistema bancário, até problemas práticos do seu cotidiano, como a melhor estratégia para lidar com os pagamentos a prazo.

Foram expostos temas como: orçamento, receitas (fixas e variáveis), despesas (fixas, variáveis e eventuais). Situações problemas do dia a dia que envolvam os conteúdos.

Em uma das abordagens do que eles entendem por **“ORÇAMENTO”**, tivemos como resultados:

Aluno 7: *“É a soma de gastos de qualquer mercadoria que você vai comprar”.*

Aluno 2: *“É tudo aquilo que você planeja para compra.”*

Aluno 1: *“...É o valor do dinheiro, é o dinheiro da família, a quantidade de dinheiro de cada família.”*

Aluno 5: *“Entendo que é tipo ou construir uma casa ou um cômodo preciso verificar preços.”*

Aluno 10: *“Quando se organiza o que ganhamos e o que gastamos.”*

Aluno 3: *“É um meio de investir em algo, ou poupar uma parte de um dinheiro guardado.”*

Aluno 9: *“É um cálculo de quanto irá precisar.”*

Os demais alunos não responderam ao questionamento. Podemos compreender o orçamento como uma possível ferramenta de planejamento financeiro pessoal que pode auxiliar para a realização de sonhos e projetos. É preciso saber aonde se quer chegar, estabelecer metas claras e objetivas, pois sabemos que para tais realizações, pode-se precisar de recursos financeiros para serem alcançadas e para isto tem que planejar.

Foi mostrado que é necessário ter organizado: as despesas, investimentos, receitas. O orçamento contribui para o indivíduo conheça sua realidade financeira, ajuda a definir suas prioridades, a escolher seus projetos, consumir de forma consciente, administrar imprevistos, ajuda a elaborar o planejamento financeiro, dentre outros.

Outro tema abordado foi sobre “Despesas”. Quando se perguntou o que eles compreendiam sobre despesas a resposta foi singular: *“é o que a gente gasta.”* Já sobre **“RECEITAS”** não foi diferente: *“é o que ganhamos”*.

Porém quando abordado: despesas variáveis e fixas, receitas variáveis e fixas, os alunos tiveram dificuldades em diferenciar dando exemplos.

Por exemplo, o Aluno 2: colocou a conta de luz como despesa fixa, já o Aluno 7 colocou-a como variável, e esta discordância aconteceu com vários alunos. Esta questão fez como que os alunos entrassem em uma discussão saudável. Afinal, que tipo de despesa é essa?

Chegamos à conclusão que ela é considerada fixa para alguns, pois toda mês se tem a reponsabilidade de pagar, já para os que responderam variáveis foi devido aos valores mensais variarem a cada mês. Os que escolheram variáveis estão em um caminho mais lógico, por mais que tenhamos esta responsabilidade mensal, não temos um valor fixo a ser pago, sempre varia, este mês pode vir um valor maior ou menor do que o mês passado.

Ao definirmos receitas e despesas junto aos alunos, é bastante importante destacarmos como outros autores as definem. No entanto vamos iniciar por receita.

Segundo Iudícibus (2004, p. 163), as definições de receita abordam mais os aspectos de quando reconhecer a receita e em que montante do que na caracterização de sua natureza.

Iudícibus (2004, p.164) define receita como sendo:

“Entende-se por receita a entrada de elementos para o ativo, sob forma de dinheiro ou direitos a receber, correspondente, normalmente, à venda de mercadorias, de produtos ou à prestação de serviços. Uma receita também pode derivar de juros sobre depósitos bancários ou títulos e de outros ganhos eventuais”

Nesta definição podemos ter uma visão mais ampla sobre receita do que apenas as atividades operacionais, mas contemplaas não operacionais e ganhos extras.

Podemos dizer que receita é o que você ganha. E para realizarmos este cálculo temos que descontar os impostos e benefícios, considerando o salário líquido e outras fontes extras de renda.

Porém temos gastos, que fazem parte do nosso cotidiano: as despesas. E para calcular estas despesas temos que levar em consideração as grande (transporte, saúde,...) e as pequenas despesas. (que muitas vezes deixamos de lado, um ingresso do cinema, um lanche no fim de tarde,...).

Iudícibus (2004, p.168), define despesa, como a utilização ou o consumo de bens e serviços no processo de produzir receitas. É importante salientar que, quando os bens ou serviços são consumidos na produção de bens que ainda não deixaram à empresa, incorporam-se ao custo do produto, não se caracterizando, ainda, a despesa ou o custo do período.

Outras autoridades, segundo Hendriksen (1999, p.233) definem as despesas de maneira ampla, incluindo o vencimento, tanto de custos operacionais, quanto nãooperacionais.

As despesas podem ser classificadas como fixas (aluguel, mensalidade escolar, condomínio, etc.) e variáveis (lazer, supermercado, etc.) (Figura 9).

Ainda falamos sobre as despesas eventuais que são aquelas despesas que não possuem presença constante no orçamento, mas que eventualmente podem ocorrer. Ex. Impostos (IPTU, IPVA), conserto da geladeira, compra de presentes, etc.

Como tarefa, foi pedido que os alunos em uma tabela colocassem as despesas que eles tinham.

Figura 9: despesas apresentadas pelo aluno 9

DESPESA VARIÁVEL	R\$	DESPESA FIXA	R\$	DESPESA EVENTUAL	R\$
Lanches	53,00	Luz	65,00	Pneu Moto	5,00
Feijão	300,00	Água Biber	30,00		
Pratos prontos	300,00	Pensão	200,00		
DVDs	10,00	Cigarras	78,00		
Boleteria	30,00				

Figura 10: Despesas apresentadas pelo aluno 8

DESPESA VARIÁVEL	R\$	DESPESA FIXA	R\$	DESPESA EVENTUAL	R\$
Cartolina	50,00				
Cometa	2,00				
TRUFAS	4,50				
Pi Poca	4,50				
Biscoito	2,00				

Ao analisarmos as despesas dos dois alunos aqui apresentados, podemos perceber que o **aluno 9** (Figura 9), teve uma percepção maior do que seria uma despesa mensal, já o **aluno 8** confundiu com despesas diárias, após as soluções fizemos um debate sobre o que eles colocaram foi quando o **aluno 8** (Figura 10) foi explicar o porquê tinha colocado como despesas mensais: “*professora a senhora não especificou de que mês, então fiz com relação ao mês que estamos, como o mês não terminou coloquei apenas o que tinha gastado esses dias.*”

Também analisamos o perfil de cada aluno, aqueles que já são casados, ou são independentes, não moram com os pais, tiveram soluções parecidas com as do aluno 9, já outros tiveram soluções parecidas com a do aluno 8.

Assim como pedi que apresentassem as receitas:

Figura11: Solução do aluno 9-receitas

RECEITA	VALOR
SALÁRIO	
JUROS	
TRABALHOS EXTRAS	500,00 +
OUTROS(DESTACAR QUAIS SÃO):	200,00 Mesada

Figura 12: Solução do aluno 8 - receitas

RECEITA	VALOR
SALÁRIO	
JUROS	
TRABALHOS EXTRAS	
OUTROS(DESTACAR QUAIS SÃO):	40,00

O aluno 9, não possui trabalho , porém trabalha informalmente como mecânico, possui seu próprio comércio, ainda está iniciando no ramo. Já o aluno 8 tem uma ajuda do Governo Federal via Bolsa Família

Neste encontro tivemos como propósito tomar decisões financeiras autônomas de acordo com as suas necessidades, o aluno deverá está apto a elaborar um planejamento financeiro e atuar como ser multiplicador, ou seja, em rodas de conversas com amigos, com outros familiares repassar a experiência e também começar um trabalho de conscientização com outras pessoas.

Quarto Encontro

Tema: Empréstimos

Neste contexto abordamos a melhor forma de comparar orçamentos, pesquisar taxas de juros, empréstimos, tomadas de decisões, como por exemplo, qual a melhor decisão a ser tomada: fazer um empréstimo ou utilizar o dinheiro da poupança, comparar os juros das financeiras ao tomar um empréstimo, se vale a pena ou não, o que vem a ser CET(custo efetivo total).

Foram feitas simulações com as financeiras existentes no Município, comparar estas taxas, ver os perigos e até onde esses empréstimos podem ser úteis para a vida familiar.

A primeira pergunta feita ao iniciar o encontro, foi ***“o que vocês compreendem por empréstimos?”***.

Aluno 10: “Empréstimo é uma ajuda que o banco oferece para que as pessoas possam pagar as contas e é dividido em várias parcelas em forma de pagamentos”.

Aluno 8:” Entendo que empréstimo é um dinheiro emprestado que pode ser pago em várias parcelas.”

A noção de que empréstimo seja algo que pegamos emprestados, observamos nas falas dos mesmos, porém não falam que este dinheiro que vamos ter que devolver, mesmo que sejam em parcelas serão acrescidos de outro percentual que chamamos de juros.

Aluno 2: “ Eu entendo que seja uma troca de favor você tá precisando e o banco lhe empresta só que pra esse empréstimo acontecer tem seus juros.”

Aluno 9: “ Entendo que é uma forma de conseguir algum dinheiro, pode vir de um particular ou de instituições financeiras vinculadas ou não ao banco central.”

No primeiro comentário o juro é destacado, e a relação da “troca de favor” que o aluno menciona, na verdade não acontece ao pegar um dinheiro emprestado você poderá resolver seu problema naquele instante onde aquele valor irá servir, porém você irá pagar um valor mais alto por este empréstimo.

Já o segundo aluno de uma forma ele tocou em um ponto bastante comum nas cidades: o empréstimo particular, ou seja, os agiotas, que em nosso país é algo ilegal,

porém a prática é constante. Você não tem mais para onde recorrer por meios legais a um empréstimo por vários motivos: sem limite na margem, por já ter empréstimos acumulados, nome no SPC, recorre para os agiotas que cobram juros altíssimos, e agem por muitas vezes de forma desleal, ameaçando as pessoas caso não cumpram com o acordo.

Assim como tem as empresas particulares de empréstimos: elas emprestam dinheiro, porém com juros bem mais altos. Muitas pessoas recorrem a estes dois últimos citados, para cobrir outras dívidas.

Pedir dinheiro para pagar outros créditos é uma forma de adiar os seus problemas, já que mais cedo ou mais tarde você poderá ficar com dificuldades em continuar a fazer os pagamentos todos os meses, até que chega ao momento em que você não consegue arranjar o dinheiro da mensalidade do crédito.

Diante disso foi apresentada a seguinte situação problema aos alunos:

Quadro 5 – Questão problema do Encontro

- ▶ **FILHA: O que você está escrevendo aí, mãe?**
- ▶ **MÃE: Não aguento mais esta casa. Estamos precisando reformar a cozinha, que tem várias infiltrações que estão arruinando os armários. É uma obra muito cara. Estou escrevendo para aquele programa de tv famoso, que reforma as casas das pessoas. Quem sabe nós não somos sorteadas?**
- ▶ **FILHA: Mãe, sabe quantas pessoas escrevem para esse programa? Ser escolhida por eles é uma chance muito remota. Não acho que a gente deva esperar que isso caia do céu assim. Será que não tem outro jeito de resolvermos isso?**
- ▶ **MÃE: Mas seria tão bom receber um arquiteto, uma decoradora, ele poderia dar um jeito na casa inteira. E nós não iríamos gastar um tostão. Eu não gostaria de pegar um empréstimo agora. Não podemos assumir mais nenhuma prestação.**
- ▶ **FILHA: Olha, o conserto da janela da sala não pode esperar. Ela não fecha direito e o vidro está trincado. E por que não usamos uma parte da poupança? Seria tão ruim assim?**
- ▶ **MÃE: Eu não sei. Precisamos pensar melhor. Estava guardando aquele dinheiro para comprar uma geladeira nova, não queria usar em outra**

coisa...

Diante o problema apresentado, os alunos foram questionados em relação à atitude da mãe. Aqui vamos apresentar algumas opiniões dos alunos²⁶:

Aluno 12 : “ *Eu pegaria o dinheiro da poupança e resolveria o problema que é preciso, só compraria a geladeira depois que não é preciso agora.* ”

Aluno 9: “ *A melhor maneira de resolver o problema é a mãe pegar o dinheiro guardado e solucionar os problemas urgentes que está acontecendo na sua casa ou seja “concertar” a janela* ”

Aluno 3: “ *Ela poderia usar o dinheiro da poupança para fazer a reforma, pois ela já tem uma geladeira e pode esperar para comprar outra nova.* ”

Diante dos comentários percebe-se que os alunos tem consciência de como resolver uma situação emergencial, uma das finalidades do problema em questão era de analisar como os alunos agiriam diante tal problema: sonho a ser realizado (compra da geladeira) ou o conserto da janela (algo emergencial naquele momento).

A situação mostra o que acontece em muitas famílias: ter o dinheiro na poupança para a realização de um sonho e quando acontece outra coisa, algo de emergência querem apelar pelo empréstimo para não mexer no dinheiro da poupança.

Preparando nossos alunos para tal situação e os conscientizando de como agir desta forma foi um dos objetivos de nosso encontro.

Quinto Encontro

Tema: sonhos, desejos, poupança.

Neste encontro foi trabalhado com os alunos o que vem a ser um sonho? E o que vem a ser desejos? E como devemos fazer para conseguir realizar um sonho.

Neste contexto aprofundamos mais o terceiro encontro, abordamos a importância de avaliar as despesas, como podemos reduzir algumas, categorizar as

²⁶Não abordamos as outras opiniões dos alunos, pois eram bastante parecidas com as aqui apresentadas.

mesmas em fixas e variáveis, elaborar tabelas com a receita das famílias por um determinado tempo, analisar como a própria família gasta ou poupa o dinheiro extra de rendas sazonais.

Sabe-se que os sonhos fazem parte da vida do ser humano: querer alcançar suas metas é objetivo de muitas pessoas. Até onde desejar algo é errado? Será que é errado desejar?

O sonho não deixa de ser um desejo vivo, uma aspiração, porém nossos projetos de vida não deixam de ser um sonho colocado no papel, para que possamos dimensionar melhor as nossas aspirações e quais os caminhos que devemos seguir para poder tornar deste sonho algo concreto: uma realização.

Porém temos que conhecer bem nosso financeiro, até onde posso gastar como conseguir receitas extras, como poupar para fazer com que este projeto seja alcançado.

Situações como: vender brigadeiro, fazer bicos nas casas fazendo faxinas, dando aulas de reforço, trabalhos de digitação, sendo vigia de uma loja em horário oposto, vendendo camisas para homens, foram exemplos citados pelos alunos em relação a receitas extras, o que eles poderiam fazer para aumentar seu ganho mensal.

Diante disso ideias como evitar sair todos os finais de semana, de ir para a lanchonete todos os dias na hora do intervalo da escola, ir para as festas todos finais de semana, comprar só que realmente for necessário, não querer comprar tudo que vê pela frente, foram lançadas pelos alunos quando tratamos de poupar para realizar seus sonhos, seus projetos.

Enfim, para alcançarmos um projeto de vida temos que ir além do que sonhamos, lutar para que concretize: poupar, ser equilibrado, economizar é necessário.

Sexto Encontro

Tema: consumo consciente.

Numa perspectiva de Bauman(2008) abordamos neste encontro vários textos, vídeos que falam sobre o consumismo: na infância, na juventude, na fase adulta, enfim na sociedade. Como a mídia pode influenciar para tal ação do ser humano: consumir compulsivamente.

O objetivo deste encontro foi de alertar aos nossos alunos que consumir é preciso, mas não de forma exagerada, descontrolada. Incentivar os mesmos que ao

consumir de forma consciente não apenas estamos colaborando com nossa vida financeira e de quem nos cerca, como estamos ajudando o meio ambiente.

Um dos questionamentos abordados neste encontro foi: ***“Você se considera um consumidor compulsivo? Por quê?”***.

O que me surpreendeu foi que 80% da turma se consideram consumidores compulsivos, compram além do que ganham. Quando questionei, o que leva as pessoas a consumirem de forma exagerada. Alguns falam que é devido à modernidade, outros que é para poder seguir a moda, a vaidade também foi citada, a vontade de possuir tais objetos.

Um dos jovens falou que nunca está satisfeito com o que tem, sempre quer coisas modernas. Outro já falou que as propagandas, novelas, cantores os quais são fãs são, também, grande influências para as pessoas quererem possuir algo, mesmo que não seja o perfil da pessoa. Porém a vontade de ter o que todos estão adquirindo, ostentar é uma forma de está na “atualidade”.

Outros falam nas facilidades de pagamentos que as lojas oferecem: os parcelamentos, os limites altos dos cartões de créditos que levam os mesmos a crerem que limite é sinônimo de renda, porém não seja esta a realidade. No entanto muitos são influenciados por tamanhas facilidades que terminam gastando além do que ganham ou do que podem.

Quando pergunto o que podemos fazer para que o consumo compulsivo não faça parte de nossa vida, temos como respostas:

- Buscar informações sobre o assunto;
- Economizar;
- Serem multiplicadores em seus lares, sobre a conscientização;
- Ter planejamento e controle;
- Não gastar de maneira desnecessária;
- Consumir apenas o que seja prioridade;
- Outros não souberam responder a questão.

Um dos alunos disse que era preciso que as escolas trabalhassem com temática, foi quando questionamos: a escola está contribuindo na formação financeira de seus alunos, e como ela pode ajudar nesta parte?

A maioria dos alunos respondeu que a escola não exerce esse papel, por mais que este trabalho deva começar da família, a escola não vem trabalhando com a temática.

Na questão como ela poderia ajudar, tivemos como respostas:

- Inserir o conteúdo na disciplina de Matemática;
- Ter palestras na escola com profissionais da área;
- Ter um trabalho coma família e os alunos na escola.

Trabalhamos com o artigo Bauman e a sociedade de consumidores: a transformação das pessoas em mercadorias²⁷. O artigo faz uma análise da sociedade de consumidores enquanto transformadora das pessoas em mercadoria, na visão de Bauman.

Trata-se de fazer uma reflexão sobre o processo de construção da identidade das pessoas na sociedade de consumidores, as quais passam a considerar a si mesmas como mercadorias, inclusive ao tentarem estabelecer relações afetivas com as outras pessoas-mercadorias. Por fim, apresenta-se um esboço sobre algumas das consequências dessa transformação das pessoas em mercadoria, como, por exemplo, a mudança do olhar sobre. o Outro e as chamadas baixas colaterais(CUNHA,p.1,2012).

Assim como foi abordado o artigo: O consumismo na sociedade de consumidores²⁸. Com base na leitura do texto, fizemos discussões a cerca do tema, pedi que os alunos lessem o artigo, destacassem palavras que não conheciam o significado. Palavras como instigada, emanadora, predecessores, comodificação, fecundo, proeminência, propulsora, foram citadas.

Sétimo Encontro

Tema: resolução de problemas (primeiros problemas)

A introdução do curso será mais conceitual. Só trabalhar com conceitos sem ter a prática não desperta no aluno o senso crítico e reflexivo. O aluno deve está apto à resolução de problemas financeiros para assim poder tomar as decisões corretas. Pensando nesta forma adotaremos como metodologia o uso da Resolução de Problemas.

²⁷Disponível em <http://www.portaleducacao.com.br/educacao/artigos/13883/bauman-e-a-sociedade-de-consumidores-a-transformacao-das-pessoas-em-mercadoria>. Acesso em 05 de outubro 2014.

²⁸ Disponível em <http://www.apagina.pt/?aba=7&cat=183&doc=13353&mid=2>. Acesso em 05 de outubro de 2014

Como já se sabe a Resolução de Problemas tem sido uma tendência da Educação Matemática a partir da década de 80 nos Estados Unidos, bastante pesquisada. O NCTM (National Council of Teachers of Mathematics), tendo como uma das referências fundamentais o livro *An Agenda for Action: Recommendations for School Mathematics of the 1980's*, nele a resolução de problemas é destacada como o foco da matemática escolar. Na década de 90, a professora Lourdes de la Rosa Onuchic começa a desenvolver suas atividades como educadora, levantando o tema sobre a resolução de problemas, no Departamento de Matemática da UNESP – Rio Claro.

Mas o que é um problema? Neste estudo, entende-se por problema “(...) aquilo que não sabemos fazer, mas que estamos interessados em fazer” (ONUChIC, 1999, p. 215).

Na metodologia de ensino da matemática em que usamos a resolução de problemas, os problemas são importantes como primeiro passo para se ensinar matemática. Uma situação-problema é apresentada com o propósito de se construir ou introduzir novos conceitos e compreendê-los. Essa compreensão da matemática envolve a ideia de que entender não mecanicamente o processo, mas essência. Como afirma Onuchic,

[...] esta posição baseia-se na observação de que a compreensão aumenta quando: o aluno é capaz de relacionar uma determinada ideia matemática a uma grande variedade de contextos; o aluno consegue relacionar um dado problema a um grande número de ideias matemáticas implícitas nele; o aluno consegue construir relações entre as várias ideias matemáticas contidas num problema (Onuchic 1999, p.208).

Para auxiliar o professor de matemática, Onuchic durante o projeto “Ensinando Matemática através da Resolução de Problemas”, em 1998, propõe algumas questões que devem ser feitas durante a escolha de um problema:

Isso é um problema? Por quê? Que tópicos de Matemática podem ser iniciados com esse problema? Haverá necessidade de se considerar problemas menores (secundários) associados a ele? Para quais séries acredita ser este problema adequado? Que caminhos poderiam ser percorridos para se chegar à sua solução? Como observar a razoabilidade das respostas obtidas? Como professor, você teria dificuldade em trabalhar esse problema? Que grau de dificuldade acredita que seu aluno possa ter diante desse problema? Como relacionar o problema dado com aspectos sociais e culturais? (ONUChIC, 1999).

Neste projeto, “visando a um ensino-aprendizagem acompanhado de compreensão e significado, através da Resolução de Problema” (ONUChIC, 1999, p.216) foi elaborado um roteiro para o ensino da matemática em sala de aula:

1- *Formar grupos – entregar uma atividade;*2- *Observar e Incentivar;*3- *Auxiliar nos problemas secundários;*4 - *Registrar as resoluções na lousa;*5- *Realizar uma plenária;*6- *Buscar um consenso;*7- *Formalizar o conteúdo.*

Diante as metodologias propostas, sabendo que o objetivo principal para qualquer metodologia é a produção de conhecimento e não existe conhecimento sem conteúdo. Assim, este trabalho também deverá dar uma profunda significância a compreensão do conteúdo (MF) a ser ensinado (conteúdos de nível básico).

Como exemplo da presença da matemática em nossa sociedade, podemos em específico, tomar a Matemática Financeira, que trabalhada pela RP dentro da Educação Matemática, pode despertar nos estudantes a compreensão das situações comerciais e financeiras que estão presentes no cotidiano da sociedade, bem como sobre a reflexão dos problemas de desigualdades sociais, parcelamento de dívidas, taxa de juros, prejuízos, entre outros. E, desta maneira, desenvolver nos estudantes, a capacidade crítica e conhecimentos matemáticos que lhes permitam atuarem no exercício da cidadania exercendo seus direitos e cumprindo com deveres.

Desta forma a abordagem do tema Matemática Financeira deve fazer parte da Educação Matemática dos estudantes, porém sua ocorrência nas salas de aula tanto em nível de Ensino Fundamental e Médio é restrito na maioria dos casos. E ainda, no ensino superior é estudada pelos cursos de ciências sociais como Economia, Contabilidade e Administração.

Neste caso os problemas serão adaptados à realidade do aluno, da região em pesquisa. Trabalharemos com situações comerciais e financeiras, de forma básica, já que trata de alunos do Ensino Fundamental.

PROBLEMA 1:

Uma determinada loja de computadores está com uma promoção espetacular. No tabloide diz o seguinte:

Notebook HP, 8G, 500HD, Bluetooth, câmera 15 pixels.

De: R\$3550,00

POR: 1090,00

OU EM 12 X DE R\$202,00



Diante de tal problema foi lançadas as questões:

- Ao comprar o produto em doze vezes, quantos por cento a pessoa pagaria a mais caso comprasse o produto à vista?
- Por que alguns cartazes de promoção os valores parcelados são escritos com letras maiores do que o valor à vista?
- Compensa comprar parcelado?
- Por que as pessoas compram em parcelas?
- Existe alguma solução para minimizar os prejuízos que essa compra parcelada traz?

Solução dos alunos:

➤ QuestãoA:

ALUNO 2: “ Ele pagará a mais de 100%, pois 12 vezes de 202 dá 2424, que é mais de 100% do valor.”

ALUNO 9: Pagaria mais de 200%, pois:

$$\begin{array}{r}
 1090 \text{ ----- } 100\% \\
 \\
 2424 \text{ ----- } X \\
 \\
 \text{Logo,} \\
 1090X = 242400 \\
 \\
 X = 242400/1090 \\
 \\
 X = 222\%
 \end{array}$$

Muitas pessoas optam por parcelar as compras e não fazem o cálculo de quanto pagará a mais se o valor fosse à vista. Tem empresas que chegam a dobrar o valor da mercadoria quando o número de parcelas aumenta. Pelo valor da parcela ser pequena, com relação ao valor total do produto, as pessoas deixam levar pela atração do produto e compram.

Outras acham que seja a melhor solução, por não possuírem o dinheiro para pagar à vista, como tem a chance de comprar parcelado, preferem pagar os juros altos, a não levar a mercadoria. Mas vale salientar que não são todas as empresas que cobram juros altos ao parcelar, muitas quando o produto é dividido no cartão de crédito não aumentam o valor, porém embutido já estão os juros da mercadoria.

➤ **Questão B:**

Aluno 5: “ Para chamar a atenção do cliente. Para os clientes pensar que estão comprando um produto mais barato.”

Aluno 7: “Para atrair o consumidor.”

O marketing da empresa é quem faz como que atraia os clientes para a mesma, ao destacar valores de parcelas pequenas com letras grandes o consumidor logo se sentirá atraído pela propaganda, pelo preço que ficará a parcela, não observando por quanto no final sairá o produto que esta levando.

➤ **Questão C:**

ALUNO 1: “Não compensa porque aumenta muito o valor.”

ALUNO 8: “Depende do caso, se for de extrema urgência em parcelas seria mais fácil ter o produto mesmo pagando mais.”

ALUNO 9: “ Não. Porque fica muito alto o preço do produto, neste caso que estamos vendo.”

Aluno 3: “ Depende da situação financeira da pessoa, se tem o valor a vista, então não precisa comprar parcelado, não compensa.”

➤ **Questão D:**

Aluno 2: “ Porque não tem o valor a vista, as vezes tem mais precisa do dinheiro para outra coisa.”

Aluno 8: “ Elas compram em parcelas para amenizar mais o pagamento o quanto pode pagar em cada prestação.”

Aluno 9: “Porque nem sempre se tem o valor a vista do produto.”

➤ **Questão E:**

Aluno 9: “ Sim. Procura o vendedor ou o gerente da loja para se negociar uma melhor forma de comprar.”

Aluno 8: “ A única solução é comprando à vista.”

Aluno5: “ Entrando em um acordo.”

Dizer com precisão qual a melhor forma de pagar um produto é muito complexo. Sabemos que seria bom se todas as pessoas pudessem adquirir um produto à vista, mas nem todas as pessoas tem esta condição. Como hoje a facilidade de ter acesso aos produtos vem aumentando: inúmeras divisões em crediários, no cartão, empréstimos, as pessoas chegam mais perto de realizar seus sonhos.

Depende muito do controle financeiro da pessoa: conscientizar até onde pode gastar, e sempre fazer pesquisas de preços nas lojas, não comprar na primeira loja que entrar.

PROBLEMA 2 (Quadro 6):

Quadro 6: situação/problema do Encontro

“Mailson pediu emprestado a Temeni a quantia de R\$120,00 para ser paga após 3 meses. Naquela data, além de pagar a quantia de R\$120,00, Mailson se comprometeu de pagar mais 20% sobre o valor emprestado.

- a) Quanto Mailson pagará de juros?**
- b) Qual o valor total no final que ele terá que pagar a Temeni?**
- c) Por que será que Mailson se comprometeu a pagar um valor maior do que foi pedido emprestado a Temeni?**
- d) É justo que ele pague mais do que tomou emprestado?”**

Solução dos alunos:

➤ **Resolvendo a letra a:**

Aluno 9: “ Vinte e quatro reais professora, a conta fiz de cabeça, como sei que 10% é 12, então 20% é 24.”

Aluno 5: “ $120 * 20/100 = 240/100 = 24$. Pela conta que fiz dá vinte e quatro reais.”

➤ **Letra b:**

Aluno 8: “ Vinte e quatro reais?”

Aluno 9: “ Não, temos que somar este valor com o valor pego emprestado, $24+120=144$ reais.”

➤ **Letra c:**

Aluno 9: “Como uma forma de compensação.”

Aluno 5: “ Ele estaria muito endividado e sem recursos.”

Aluno 3: “Porque Temeni fez um favor e Mailson está pagando a mais para agradecer.”

➤ **Letra d:**

Aluno 4: “Não, mas ele pagou para agradecer o favor.”

Aluno 2: “ Não porque não foi cobrado juros.”

Aluno 5: “Não é justo ele teria que pagar o valor do juro correto.”

Aluno 7: “ Sim, porque Temeni ajudou Mailson e ele retribuiu com os juros.”

Aluno 9: “ Sim porque ele deu de boa vontade não foi cobrado nada de juros por Temeni.”

Oitavo Encontro

Tema: resolução de problemas – continuação

PROBLEMA 3:

Quadro7: PROBLEMA 3

Analise a seguinte situação: “Numa liquidação uma sanduicheira que custava R\$45,00 teve um desconto de 12 %. Para determinar o preço da sanduicheira na liquidação como você resolveria?”.

Solução dos alunos: Pedi que formassem dois grupos para a resolução da atividade.

Figura 13: Respostas apresentadas pelo grupo 1

Figura 13: Respostas apresentadas pelo grupo 1

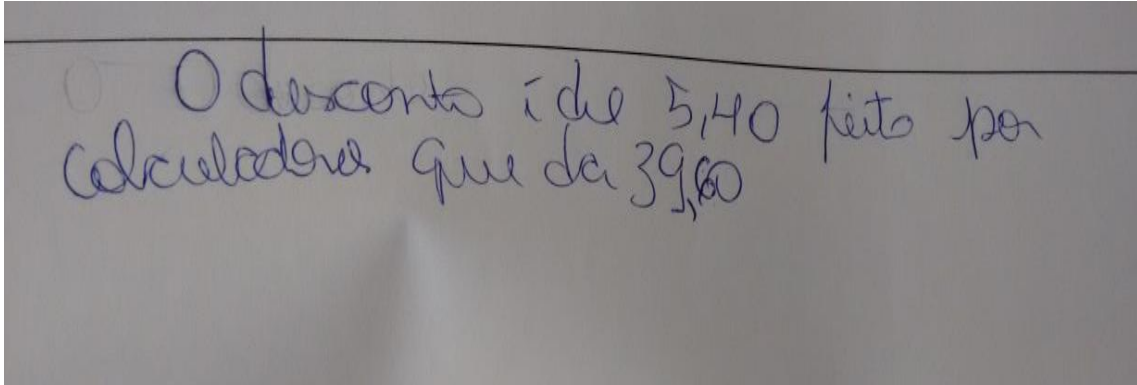


Figura 14: Respostas apresentadas pelo grupo 2

$$\begin{array}{r}
 45 \\
 \times 12 \\
 \hline
 90 \\
 45 \\
 \hline
 540
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 540 \overline{) 1100} \\
 \underline{400} \\
 500 \\
 \underline{500} \\
 0
 \end{array}
 \rightarrow 5,40$$

$$45 - 5,40 = \underline{\underline{39,60}}$$

()

Notamos que ainda existe um grau de dificuldade por parte do aluno de resolver questões que envolva porcentagem. O grupo 1 só conseguia resolver se fosse pela calculadora. Já o grupo 2 armou as contas: multiplicando o 45 por 12 e o resultado dividindo por 100. Dando valor do desconto e subtraindo do valor real do produto.

PROBLEMA 4:

Com relação a sala de aula no nono EJA temos a seguinte informação: ela é composta por 3 meninas e 9 meninos, o total de alunos equivalem a 100%. Como você encontraria em percentual:

- O número de meninas?
- O número de meninos?

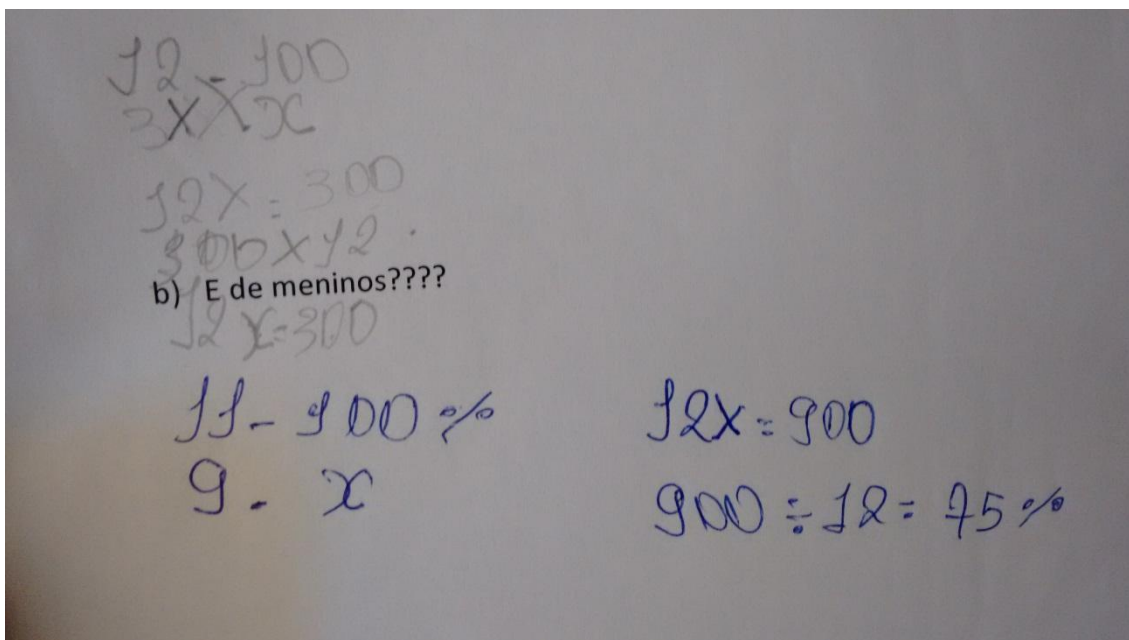
Solução dos alunos (também resolvido em grupo):

Figura 15: Resposta do Grupo 1

$12 = 100\%$
 $3 = x$
 $12x = 300$
 $x = \frac{300}{12} \quad x = 25\%$
 b) E de meninos???? $= 75\%$

$$\begin{array}{r} 100\% \\ - 25\% \\ \hline 75\% \end{array}$$

Figura 16: Resposta do Grupo 2



Ao analisar a resposta de cada grupo, observamos que ambos resolveram usando a regra de três, ou melhor, por mais que a solução tenha dado certo observamos da deficiência quanto ao passo a passo da operação.

O grupo 1 usou a regra apenas para a letra a, deduzindo (assim supomos) que se o número de meninas equivale a 25%, e o total de alunos equivalem a 100%, porém o número de meninos seria de 75%. O que está correto, porém na regra de três, o grupo esqueceu-se de desenvolver a questão, nota-se o valor 25 ao lado da expressão, porém o grupo não mostrou como tentou chegar à solução.

Já o grupo 2, tanto na letra a quanto na b, utilizaram a regra de três, porém na letra a, houve uma falta de atenção do grupo quanto ao sinal da operação (está em destaque na questão), mesmo o aluno sabendo que seria uma divisão, digo isto com precisão por causa do resultado final, o grupo colocou o sinal da multiplicação.

Possíveis soluções:

$$a) 12 \text{ ——— } 100\%$$

$$3 \text{ ——— } X$$

$$12 * X = 3 * 100$$

$$X = 300/12$$

$$X = 25\%$$

Já que o número de meninas equivale a 25%, logo temos que $100\% - 25\% = 75\%$ que será o percentual de meninos. Ou ainda, fazendo a regra de três no b, chegaremos a mesma solução.

Nono Encontro

Tema: resolução de problemas etapa 3.

PROBLEMA 5:

Quadro 8: PROBLEMA 5

Paulo que tem R\$650,00, como limite do cartão de crédito. Após uma compra de R\$650,00 em seu cartão, ao chegar a fatura percebe que não tem o valor para quitação da mesma. Assim, sabendo da possibilidade de parcelar a dívida do cartão de crédito em 12 vezes de R\$75,00, optou por esta alternativa.

O que vocês diriam sobre a atitude de Paulo?

Solução dos alunos:

“Acho que ele deveria pensar antes de comprar, comprar só o que o dinheiro pode comprar, para não passar por essa situação”. Outro aluno soluciona o problema da seguinte maneira: *“Eu esperaria o limite do cartão aumentar para comprar, porque pagando em 12X de 75,00 reais ele vai pagar 250 reais ao mês”.* Outro ainda responde: *“na minha opinião, acho que ele poderia ter pensado antes de fazer as compras sem limite. Ele poderia ter feito as compras consciente e ter visto o valor que possuía para ter a ideia do quanto ele estava gastando”.*

No entanto, ainda surgiram visões contrárias, a exemplo do aluno que declara: *“Ele fez certo. Porque se ele não tem o dinheiro pra pagar e pode dividir, acho que é o melhor que é o melhor para ele quitar a conta”.*

Um dos grandes erros das pessoas que possuem cartão de crédito é confundirem limite com renda, o limite do cartão colocado pelas empresas não é sinônimo que você poderá usá-lo todo e ter condições de pagar. Temos que lembrar que a fatura chegará a nossas casas e temos que pagar, caso não tenha o valor da mesma, um novo problema acontecerá: pagamento mínimo que reflete a uma grande bola de neve, uma dívida em

cima de outra, pois no próximo mês virá a outra fatura mais o valor acumulado. E os parcelamentos das faturas, que é uma das opções de pagamento para quem não tem o valor da fatura, porém este valor é acrescido de juros que variam de empresa para empresa.

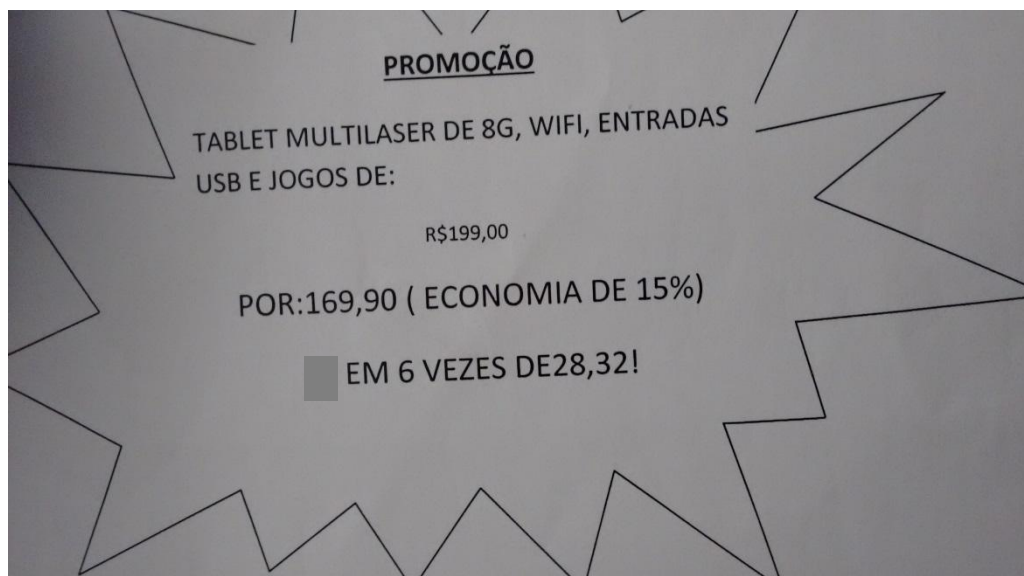
O certo seria você ter um controle em cima de sua renda, até quanto posso gastar? Qual o meu limite, e não o limite do cartão, ter cartão de crédito não quer dizer ter condições financeiras para extrapolar limites.

PROBLEMA 6:

Quadro 10: PROBLEMA 6

Lucas pretende comprar um tablete. Ao buscar em panfletos de várias lojas de sua cidade ele encontra um que atende seus interesses tanto na questão financeira quanto no estilo e conforto do produto. Então, Lucas decide se encaminhar até a loja com o panfleto, a fim de comprar o tablete. Porém, ao chegar à loja, o vendedor lhe informa que aquele tablete em questão não estava na promoção como informava no panfleto, e que ele não poderia ser levado pelo preço divulgado, e sim por R\$199,00 (conforme mostra a figura abaixo).

Contudo, ao analisar o panfleto, Lucas percebe que ele não informava data de término da promoção ou nenhuma informação deste tipo. Assim, qual seria sua reação se tivesse diante desta situação?



Solução de alguns alunos:

ALUNO 2: “ *Eu o denunciava ao serviço do PROCON por conta da propaganda enganosa.*”

ALUNO 10: “*Eu o processava*”.

ALUNO 5: “ *Eu não comprava e denunciava ao PROCON para não acontecer mais o caso.*”

ALUNO 9: “ *Eu procuraria outros lojas mais baratas.*”

ALUNO 7: “ *Denunciava por propaganda enganosa e não compraria.*”

ALUNO 12: “*Eu não faria nada, apenas não compraria o produto, porque hoje em dia processando não dá em nada*”.

O discurso de todos os alunos que foram muito parecidos. Nota-se que eles sempre usam a palavra “PROCON”. Fui questionar se eles sabiam o que era o PROCON e como podemos buscar estes serviços. A maior parte respondeu que era o “órgão que protegia os direitos do consumidor”.

No entanto iniciamos um debate do que seria o PROCON, o significado das siglas e como podemos buscar este serviço.

A Agência de Proteção e Defesa do Consumidor (PROCON) é um órgão destinado à proteção e à defesa dos direitos e interesses dos consumidores, exercendo as funções de acompanhamento e fiscalização das relações de consumo. Cabe ao PROCON a busca de um acordo entre consumidor e fornecedor (lojas, empresas, etc.).

Em conversa foi deixado claro aos alunos que o PROCON não tem competência para determinar o cumprimento de acordos, caso não haja o cliente deverá procurar a justiça para resolver o caso.

Décimo Encontro

Em nosso último encontro foi um momento de avaliação e reflexão de todo o projeto. para isso, foi aplicado um questionário final, sobre as contribuições do curso para a vida de cada um dos alunos.

Era composto por três perguntas:

- “*Quais as contribuições que o curso de Educação Financeira trouxe para sua vida?*”

- *“Qual (is) a(s) atividades(s) apresentadas que chamou mais atenção? Justifique:”*
- *“E hoje, você acha importante as escolas introduzirem nos seus currículos Educação Financeira?”*

Com relação ao primeiro questionamento, o porquê dele fazer parte do questionário, é pelo fato de saber dos alunos que participaram do curso, se o mesmo trouxe alguma contribuição na sua formação.

A segunda pergunta foi elaborada com objetivo de analisar as atividades apresentadas, quais as que chamaram mais atenção, que mexeu com nosso aluno, a que identificou mais com sua realidade, pois se acredita que a mesma contribuiu de alguma forma para o mesmo.

A última questão é mais geral, na perspectiva pós-curso, conhecendo a temática se eles acham importante a escola inserir no seu currículo o ensino de Educação Financeira.

Com relação à questão *“Quais as contribuições que o curso de Educação Financeira trouxe para a sua vida?”* tivemos como algumas respostas:

– *“Contribui para melhorar a forma de como gastamos o nosso dinheiro de maneira correta”.*

– *“Aprender a gastar só com as coisas necessárias e administrar melhor nosso dinheiro”.*

– *“Me tornei mais econômico”.*

Com relação a questão 2 *“qual das atividades apresentadas te chamou mais atenção? Justifique”*, vamos apresentar algumas respostas:

ALUNO 2: *“Os vídeos. Porque eles ajudaram muito.”*

ALUNO 8: *“Os problemas. Eu nunca tinha feito atividades desta forma, que colaborasse com minha vida.”*

ALUNO 5: *“Da atividade da construção das cadernetas, onde colocamos nela o que gastamos todos os dias.”*

ALUNO 9: *“Todas, mais a que me chamou mais atenção foi a atividade da filha que queria que a mãe usasse o dinheiro da poupança para fazer a reforma de casa, pois parecia muito com uma situação que vivi.”*

ALUNO4: *“Foi aquela que a gente começava a anotar tudo que entrava e saía do nosso orçamento”.*

ALUNO 1: *“Sobre orçamento, não conhecia os nomes dados aos valores que entram e saem, e nunca tinha pensado em fazer planejamento e controle da minha vida.”*

A questão 3, como já foi mencionada fala da importância da escola colocar em seu currículo o conteúdo de Educação Financeira, todos os alunos responderam que sim, é bastante importante o ensino de Educação Financeira, vejamos algumas respostas:

ALUNO 9: *“Sim, porque nós aprendemos a usar melhor nossas “decisões”.*

ALUNO 12: *“Sim, para que aprendamos a gastar o nosso dinheiro”.*

ALUNO 6: *“Sim, pois é ótimo nós mesmos pois podemos gastar de forma correta e do jeito que nós quisermos.”*

ALUNO 3: *“Sim, acho que as escolas deveriam adotar este método, porque ajuda muito os alunos a economizar”.*

ALUNO 7: *“Sim, porque ensina a lidar com dinheiro de forma consciente”.*

O ensino de Educação Financeira é muito importante desde o ensino infantil, e muito mais se as famílias tivessem uma educação financeira equilibrada e fossem multiplicadores em seu lar.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho teve como objetivo investigar e desenvolver uma proposta didática, a partir de um curso de Educação Matemática Financeira para os alunos do nono ano EJA, incorporando contribuições do construtivismo sócio culturalista e sócia crítica, assimiladas pelo enfoque CTS.

Foi realizado em dez encontros bastante produtivos e intensos na Escola Estadual Coronel Serveliano de Farias Castro no município de Caraúbas.

Turma esta composta por jovens da zona urbana e rural que sentiam dificuldades de administrar o financeiro, pessoas estas que não tinham renda fixa, no início do trabalho sentimos a falta de conhecimento sobre a temática.

Foi necessário conhecer bem quem eram os alunos, sua vida, seu histórico financeiro para a realização da pesquisa. Em cada encontro tivemos a preocupação de abordar temas que colaborassem com a formação financeira, assim como se adequasse a realidade da população. O questionário colaborou bastante neste sentido.

A cada encontro observamos um progresso em relação a temática, aqueles alunos que iniciaram quase leigos com respeito a temática tiveram uma visão mais ampla e madura.

Realidade esta que nunca era trabalhada nas escolas do município. O trabalho foi desenvolvido no intuito de contribuir na tomadas de decisões financeiras dos alunos de forma consciente.

Ao trabalharmos o tema consumo, sentimos que os alunos tinham a consciência do que seria consumir e consumismo, sabiam que consumir exageradamente prejudicava sua vida, assim como de todos a sua volta. Porém não camuflavam o desejo de consumir produtos que estavam "na moda", ou consumir para seu próprio prazer, por vontade de possuir algo.

Não é tarefa fácil modificar uma cultura que passa de geração a geração: onde o consumo para muitos não é apenas uma questão de sobrevivência e sim de satisfação, prazer. Porém a escola, o ensino de matemática pode alertar os alunos dos riscos que o consumismo pode provocar na vida de cada um.

Ao trabalhar despesas, receitas, uso de cartões de crédito, compras parceladas, buscamos orientar os alunos a fazerem um planejamento financeiro, ter cuidado com o marketing excessivo das empresas, que faz com que as pessoas vejam os produtos como algo descartável, sem vida útil, levando as pessoas a consumirem cada vez mais.

Pode-se concluir que os encontros contribuíram na formação financeira dos participantes, alertou, conscientizou na importância de consumir de forma consciente, de traçar metas e saber planejá-las, de fazer o orçamento mensal da família: anotando as receitas e despesas.

O enfoque CTS contribuiu bastante na realização da pesquisa, contribuindo no desenvolvimento de uma postura crítica, onde o conhecimento matemático passou a ser uma ferramenta de leitura, compreensão, ajudando a fortalecer a nossa identidade cultural, possibilitando uma maior adaptação crítica a realidade que estão inseridos, superando as restrições impostas pela sociedade.

Tendo em vista que o curso de Educação Financeira pode contribuir bastante não só na formação financeira dos alunos, como na formação cidadã. No entanto sendo multiplicadores na sociedade, repassando seus conhecimentos para suas famílias, amigos, sociedade.

Diante a realidade que vivemos cada vez mais se faz necessário inserir o conteúdo de Educação Financeira nas escolas, desde o ensino infantil, e que a família esteja participando deste processo junto a comunidade escolar.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Adriana Correa. **Trabalhando matemática financeira em uma sala de aula do ensino médio da escola pública** – Dissertação de mestrado: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. Campinas:2004.

AMARAL. Gustavo Perini de. **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA FINANCEIRA: CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE MOEDA NO ÚLTIMO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**. Dissertação de mestrado. Instituto Federal do Espírito Santo. Vitória:2013. Disponível em: <http://educimat.vi.ifes.edu.br/wp-content/uploads/2014/04/MPECM_-Disserta%C3%A7%C3%A3o-de-MEstrado_-Gustavo-Perini-Faustini-Brasil_2013.pdf> . Acesso em agosto de 2014.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Historia da Educação**. 2º ed . São Paulo: Editora Moderna, 1996.

BATISTA,Rita de Cássia; COLPANI,ValquíriaZulli. **Economia Doméstica**. Revista Logos. Disponível em:
http://www.feucriopardo.edu.br/logos/artigos/2012/IC_6_logos20_2012.pdf. Acesso .
Acesso em julho de 2014.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação de pessoas em mercadoria**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Ensino de matemática e educação matemática: algumas considerações sobre seus significados. *Bolema*, Rio Claro, n. 13, 1999.

BRASIL. Código de Defesa do Consumidor. Ministério da Justiça . Ed. Ver. E atual. - Brasília: Ministério da Justiça, 1998.

BRASIL. **Educação financeira nas escolas: ensino médio: livro do professor** / [elaborado pelo Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF) – Brasília: CONEF, 2013. 3 v. : il. Color.

BRASIL. **Estratégia Nacional de Educação Financeira – Plano Diretor da ENEF**. 2011a. Disponível em <http://www.vidaedinheiro.gov.br/legislação/Default.aspx>. Acesso em agosto de 2014.

BRASIL. **Estratégia Nacional de Educação Financeira – Plano Diretor da ENEF: anexos**. 2011b. Disponível em <http://www.vidaedinheiro.gov.br/legislação/Default.aspx>. Acesso em agosto de 2014.

BRASIL. INEP. Censo Escolar. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basicacenso-escolar-matricula>>. Acesso em: agosto de 2014.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**, Brasília, MEC, 1999. 113p.

_____. Lei n° 5.692, 11 de agosto de 1971. Fixa as Diretrizes e Bases para o Ensino de 1° e 2° graus.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos: segundo segmento do ensino fundamental: 5ª a 8ª série: introdução / Secretaria de Educação Fundamental, 2002. 240 p.: il: v. 3.

_____. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Básica (CEB). Parecer n.º11, 7 de junho de 2000. Diretrizes Curriculares para Educação de Jovens e Adultos. Brasília.

_____. 1996. Lei n.º 9394, de 1996. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 23 de dezembro de 1996.

_____. 2000. Resolução n.º 01, 5 de julho de 2000, Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação de Jovens e Adultos. Brasília.

_____. Guia de livros didáticos: PNLD 2011: Matemática. Brasília. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica, 2010.

_____. Ministério da Educação. Educação para jovens e adultos: ensino fundamental: proposta curricular 1° segmento. São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 2001. 239p.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Alunas e alunos da EJA. Brasília: Coleção: Trabalhando com a Educação de Jovens e Adultos, 2006.

_____. Ministério de Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ Ensino Médio: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 2002.

_____. Plano Nacional de Educação. Brasília: Congresso Nacional, Câmara dos Deputados, 2001. Disponível em: <<http://www.publicações.inep.gov.br>>;. Acesso em agosto de 2014.

_____. Projeto de Lei n° 8035/2010. Andamento. Disponível em: http://www.camara.gov.br/sileg/Prop_Detalhe.asp?id=490116. Acesso em agosto de 2014.

_____. Resolução n° 1/2000, aprovada em: 5 de julho de 2000. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Conselho

Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 junho de 2000.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. Constituição Federal do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais + Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília: MEC, 2002, 144p

CAMPOS, Marcelo Bergamini; SILVA, Amarildes Melchiadessa. **A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL.** Produto Educacional apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática. Juiz de Fora:2012. Disponível em: . Acesso em agosto de 2014.

CONSELHO REGIONAL DE ECONOMIA. Seção Pará. 9ª Região. **Cartilha de Educação Financeira.** Disponível em <http://www.coreconpara.org.br/CARTILHA%20CORECON.pdf> . Acesso em 03 de julho de 2013.

COSTA, Luciano Pecoraro. **Matemática financeira e tecnologia: espaços para o desenvolvimento da capacidade crítica dos educandos da educação de jovens e adultos.** Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora:2012. Disponível em: . Acesso em julho de 2014.

D'AMBROSIO, Beatriz S. **Como ensinar matemática hoje? Temas e Debates,** SBEM, ano II, n. 2. 1989.

DEMO, Pedro. **Pesquisa participante: mito ou realidade. Instituto Nacional de estudos e Pesquisas Educacionais.** Versão preliminar. Unb/INEP. Brasília: 1982.

FIEL, Mercedes Villar . **Um olhar para o elo entre educação matemática e Cidadania: A matemática financeira sob a perspectiva da etnomatemática.** Dissertação apresentada no Mestrado Profissional em educação Matemática. PUC-SP, 2005. Disponível em <http://www.sapientia.pucsp.br/tde_arquivos/14/TDE-2005-10-03T15:58:19Z-1394/Publico/Dissertacao%20Mercedes%20Villar%20Fiel.pdf>. Acesso em julho de 2014.

FIORENTINI, Dario. **Rumos da pesquisa brasileira em educação matemática: o caso da produção científica em Cursos de Pós-Graduação.** Tese de doutorado. Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, SP: 1994.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 36ª Edição, São Paulo, Paz e Terra, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 18ª Edição, São Paulo, Paz e Terra, 1988.

GODOI, Alberi; SILVA; Fabiana de Paula; PRESTES, Lilian Cristiane Gerber. **Educação financeira no ensino da matemática**. Curitiba:2008. Disponível em: <<http://tcconline.utp.br/wp-content/uploads/2011/08/educacao-financeira-no-ensino-da-matematica.pdf>> . Acesso em agosto de 2014.

GROENWALD, Claudia L. O.; NUNES, Giovanni da Silva. **Currículo de matemática no ensino básico:a importância do desenvolvimento dos pensamentos de alto nível**. Relime, v. 10, n. 1, p. 97-116, março 2007.

GUIZZO, Márcio Roberto. **Resenha:** BAUMAN, Zygmunt, Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias. Tradução: Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008, 190p. Revista Percurso- NEMOMaringá, v. 2, n. 2 , p. 209-212, 2010 ISSN: 2177-3300 (on-line). Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/Percurso/article/viewFile/11832/6405>> . Acesso: setembro de 2014.

HENDRIKSEN, Elson S; BREDÁ, Michael F. Van. Teoria da contabilidade. São Paulo: Atlas, 1999.

HERMÍNIO, Paulo Henrique. **Matemática Financeira – um enfoque da Resolução de Problemas como metodologia de ensino e aprendizagem**. Dissertação de Mestrado.Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, SP: 2008.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativa Populacional 2012**. Disponível em: http://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_Projecoes_Populacao/Estimativas_2012/estimativa_2012_municipios.pdf>. Acessado em 8 de abril de 2014

ISOTON, Inês Ana. **Educar para a Independência Financeira**. Artigo apresentado ao Programa de Desenvolvimento Educacional. Governo do Paraná Secretaria de Estado da Educação. Francisco Beltrão:2009.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. Teoria da contabilidade. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004

LOPES, Selva Paraguassu; SOUSA, Luzia Silva. **EJA:uma educação possível ou mera utopia?** Disponível em:. Acesso em Julho de 2014.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: E.P.U., 1986. 99p.

MACHADO, Diego da Rocha. **Educação Financeira nas Escolas de Porto Alegre**. Monografia de conclusão de curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. PotoAlgre:2011.

MANTELLO, Paulo Francisco. **Motivação para o consumo: O desejo e suas implicações na contemporaneidade**. Disponível em:www.bocc.ubi.pt. Acesso em: setembro de 2014.

MOREIRA, Janaína Lopes. **Educação Matemática: A Matemática e a Educação para o Consumo**. Universidade Católica de Brasília. Artigo disponível em. Acesso em setembro de 2014.

MOREIRA, M.A. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo:EPU,2011,cap.10, p.149-157.

NASSER, Lilian. **Matemática Financeira para a escola básica: uma abordagem prática e visual**. 2ª edição. Rio de Janeiro: UFRJ/IM, 2012.

NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS.**An Agenda for Action**.Reston: NCTM, 1980. 29p.

ONUCHIC, L. R. Ensino-aprendizagem de Matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, M. A. V. (Org.) **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 1999. cap. 12, p.199-218.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Novas reflexões sobre o ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Org.) **Educação Matemática:pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004. p. 212-231.

PAIVA, Ana Maria Severiano de; SÀ, Ilydio Pereira de. **Educação Matemática Crítica e práticas pedagógicas**. Revista Iberoamericana de Educación / Revista Iberoamericana de Educação ISSN: 1681-5653 n.º 55/2 – 15/03/11. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/3869Severiano.pdf>> Acesso em julho de 2014.

PARENTE, Eduardo; CARIBÉ, Roberto. **Matemática comercial & financeira**. Edição Reformulada. FTD. 1996.

PASCHOALINO, Renata. **Relações dialógicas entre professor e aluno na sala de aulaa partir das contribuições de Paulo Freire**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentadoao curso de Licenciatura Plena em Pedagogia pela Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2009.

PELICIOLI, Alex Ferrantini. **A RELEVÂNCIA DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA FORMAÇÃO DE JOVENS**. Trabalho de conclusão para a obtenção do grau de Mestre em Educação em Ciências e Matemática. Porto Alegre, 2011.

PINHEIRO, N. A. M.; SILVEIRA, R. M. C. F; BAZZO, W. A. **Ciência, tecnologia e sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do ensino médio**. *Ciência & Educação*, v. 13, n.1, abr. 2007, p. 71-84. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v13n1/v13n1a05.pdf>>. Acesso em: julho 2014.

PORCARO, Rosa Cristina. **A história da educação de Jovens e Adultos no Brasil**. Artigo disponível em:<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:GpUDts2erdEJ:https://alfabetizarvirtualtextos.files.wordpress.com/2012/09/porcaro_historiaejanobrasil.doc+&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br> . Acesso em setembro de 2014.

RÊGO, Rogéria G., RÊGO, Rômulo M., SOUSA, Cidoval M., ASSIS, Cássia L., ALVES, Jussara P. **Pensar o Ensino de Ciências a partir do cotidiano: uma abordagem Cts**. Disponível em <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/CR2/p885.pdf>> Acesso em julho de 2014.

REIS, Simone Regina dos. **Matemática Financeira na Perspectiva da Educação Matemática Crítica**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria-RS. Santa Maria: 2013.

Resende, Amanda Fabri. **A Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos: Uma leitura da Produção de Significados Financeiro-Econômicos de dois Indivíduos-Consumidores**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora:2013.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Fleury. **Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências**. Artigo apresentado na Revista *Ciência & Educação*, v.7, n.1, p.95-111, 2001. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132001000100007&lng=en&nrm=iso> . Acesso em setembro de 2014.

SCHNEIDER, Ido José. **Matemática financeira: um conhecimento importante e necessário para a vida das pessoas**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2008.

SILVA, Débora Janaína Ribeiro e. **Abordagem CTS e ensino de matemática crítica: um olhar sobre a formação inicial dos futuros docentes**. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande:2012.

_____. **Abordagem CTS e ensino de matemática: um olhar sobre a formação inicial dos futuros docentes**. Artigo apresentado no III Encontro Regional em Educação Matemática. Disponível

em:<http://www.sbemrn.com.br/site/III%20erem/comunica/doc/CC_Ribeiro_e_Silva.pdf>. Acesso em setembro de 2014.

SILVA, E.L da;MENEZES, E.M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Florianópolis: Laboratório de Ensino à distância da UFSC. 2001.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papirus. 2001.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia**. 3 ed. Campinas, SP: Papirus, 2006.

SOUZA, Sauloéber Tárσιο. **Políticas Públicas em Alfabetização de Jovens e Adultos: reflexões sobre a experiência brasileira**. Artigo disponível em: <<http://www.simposioestadopoliticas.ufu.br/imagens/anais/pdf/EP18.pdf>> . Acesso em setembro de 2014.

STEPHANI, Marcos. **Educação Financeira: uma perspectiva interdisciplinar na construção da autonomia do aluno**. Dissertação do Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática . Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre:2005.

STHEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena. **Histórias e Memórias da Educação no Brasil**. Vol III. Petrópolis: Vozes.2005.

STRAPAZZON, Ironilda; MACHADO, Ana Maria Netto. **Como promover autonomia em uma sociedade capitalista regida pelo consumismo? Mais uma 'missão impossível' para os educadores?** Artigo apresentado no IX ANPED SUL-2012. Disponível em: . Acesso em julho de 2014.

STRELHOW, T. B. Breve **História sobre a Educação de Jovens e Adultos no Brasil**. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n. 38, p. 49-59, jun. 2010.

VAZ, C. R.; FAGUNDES, A. B.; PINHEIRO, N. A. M. **O surgimento da ciência, tecnologia e sociedade (CTS) na educação: uma revisão**. In: Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia, 1, 2009. Disponível em: <http://www.pg.utfpr.edu.br/sinect/anais/artigos/1%20CTS/CTS_Artigo8.pdf>. Acesso em: julho de 2014.